

EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



EB 9510

Originalanleitung



Differenzdruckmesser Media 7 mit Datenfernübertragung

Firmwareversion 1.02.07



Ausgabe September 2018

Hinweise zur vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung (EB) leitet zur sicheren Montage und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser EB sind verbindlich für den Umgang mit SAMSON-Geräten.

- Für die sichere und sachgerechte Anwendung diese EB vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.
- Bei Fragen, die über den Inhalt dieser EB hinausgehen, After Sales Service von SAMSON kontaktieren (aftersaleservice@samson.de).



Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter www.samson.de > **Service & Support** > **Downloads** > **Dokumentation** zur Verfügung.

Hinweise und ihre Bedeutung

GEFAHR

Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen

WARNUNG

Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können

HINWEIS

Sachschäden und Fehlfunktionen

Info

Informative Erläuterungen

Tipp

Praktische Empfehlungen

1	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen	5
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden	7
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden	8
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden	10
2	Kennzeichnungen am Gerät	12
2.1	Typenschild	12
2.2	Artikelcode	14
3	Aufbau und Wirkungsweise	16
3.1	Konfiguration mit TROVIS-VIEW	16
3.2	Anwendung	18
3.2.1	Differenzdruckmessung	18
3.2.2	Füllstandsmessung	18
3.2.3	Geräteanordnung bei Füllstandsmessung	19
3.3	Ausführungen	20
3.3.1	Zweileiter-Ausführung	20
3.3.2	24-V-Ausführung	20
3.4	Geräteübersicht und Bedienelemente	20
3.5	Zubehör	22
3.5.1	Ventilblock	22
3.5.2	Weiteres Zubehör	22
3.6	Technische Daten	24
3.7	Maße in mm	29
3.7.1	Maße für die Montage (mm)	30
4	Vorbereitende Maßnahmen	31
4.1	Auspacken	31
4.2	Heben und Transportieren	31
4.2.1	Transportieren	31
4.3	Lagern	31
5	Montage und Inbetriebnahme	32
5.1	Montage vorbereiten	32
5.2	Media 7 montieren	32
5.3	Messleitungen anschließen	34
5.4	Elektrische Anschlüsse	35
5.4.1	Kabelverschraubungen und Anschlussklemmen	35
5.4.2	Elektrischen Anschluss vornehmen	36

6	Optionale Zusatzfunktion	38
6.1	Optionsmodule	39
6.1.1	Typenschild.....	39
6.1.2	Steckplätze für Optionsmodule.....	40
6.1.3	Optionsmodule einsetzen/herausnehmen.....	42
6.2	GSM-Modul	44
6.2.1	Typenschild.....	44
6.2.2	GSM-Modul einbauen.....	46
6.2.3	Winkelantenne ausrichten.....	48
6.3	Ersatzstromversorgung (ESV)	49
6.3.1	Batterie einsetzen	50
7	Bedienung	52
7.1	Kapazitive Tasten	52
7.2	Display	53
7.3	Beispiele für die Bedienung des Media 7	54
8	Betrieb des Differenzdruckmessers Media 7	58
8.1	Erstinbetriebnahme	58
8.1.1	Inbetriebnahme-Assistenten (IBA) ausführen	58
8.1.2	Optionsmodulassistent.....	60
8.1.3	Benutzerebene einstellen.....	61
8.1.4	Nullpunktgleich durchführen	62
8.2	Messbereich (Spanne) abgleichen	63
8.3	Datenfernübertragung.....	66
8.3.1	Statusleuchten des GSM-Moduls.....	66
9	Instandhaltung	67
9.1	Instandhaltung von Ex-Geräten	67
9.2	Für den Rückversand vorbereiten.....	68
9.3	Update der Firmware	68
10	Störungen	69
11	Außerbetriebnahme und Demontage.....	71
11.1	Außer Betrieb nehmen.....	71
11.2	Differenzdruckmesser demontieren	71
11.3	Entsorgen	71
12	Anhang	72
12.1	Service.....	72
12.2	Menüstruktur und Parameter	73

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Differenzdruckmesser Media 7 ist ein mikroprozessorgesteuerter Messumformer mit Differenzdruck-Messzelle zum Messen, Anzeigen und zur Datenübertragung von Differenzdruck, Druck und davon abgeleiteter Messgrößen. Er ist geeignet für kryogene, flüssige, gas- und dampfförmige Medien. Das Gerät ist für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Betriebsdruck, eingesetztes Medium, Temperatur). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass das Gerät nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrundegelegten Auslegungskriterien entsprechen.

Der Differenzdruckmesser Media 7 darf in explosionsgefährdeten Bereichen nur in Zone 1 oder höher betrieben werden. Das Messen brennbarer oder explosiver Medien ist ausschließlich mit folgenden Zulassungen erlaubt:

- Typ 5007-1-120x (ATEX): II 1/2G Ex ia IIB T4 Ga/Gb
- Typ 5007-1-121x (IECEX): Ex ia IIB T4 Ga/Gb (IECEX)

Falls der Betreiber das Gerät in anderen Anwendungen oder Umgebungen einsetzen möchte, muss er hierfür Rücksprache mit SAMSON halten.

SAMSON haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren sowie für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen.

➔ Einsatzgrenzen, -gebiete und -möglichkeiten den technischen Daten entnehmen.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Für folgende Einsatzgebiete ist der Differenzdruckmesser Media 7 **nicht** geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten und durch die bei Auslegung definierten Grenzen

Ferner entsprechen folgende Tätigkeiten nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Verwendung von Ersatzteilen, die von Dritten stammen
- Ausführung von nichtbeschriebenen Wartungstätigkeiten

Qualifikation des Anwenders

Das Gerät darf nur durch Fachpersonal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bei Geräten in explosionsgeschützter Ausführung müssen die Personen eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

Persönliche Schutzausrüstung

SAMSON empfiehlt je nach eingesetztem Medium die folgende Schutzausrüstung:

- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Augenschutz und Atemschutz beim Einsatz heißer, kalter, aggressiver und/oder ätzender Medien

➔ Weitere Schutzausrüstung beim Anlagenbetreiber erfragen.

Änderungen und sonstige Modifikationen

Änderungen, Umbauten und sonstige Modifikationen des Produkts sind durch SAMSON nicht autorisiert. Sie erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr und können unter anderem zu Sicherheitsrisiken führen sowie dazu, dass das Produkt nicht mehr den für seine Verwendung erforderlichen Voraussetzungen entspricht. Ein Betrieb des Geräts ist dann nicht mehr zulässig.

Warnung vor Restgefahren

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Anwender Gefährdungen, die am Gerät vom Durchflussmedium und Betriebsdruck ausgehen, durch geeignete Maßnahmen verhindern. Dazu müssen Betreiber und Anwender alle Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung, insbesondere für Einbau, Inbetriebnahme und Instandhaltung, befolgen.

Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber ist für den einwandfreien Betrieb sowie für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Der Betreiber ist verpflichtet, dem Anwender diese Einbau- und Bedienungsanleitung zur Verfügung zu stellen und den Anwender in der sachgerechten Bedienung zu unterweisen. Weiterhin muss der Betreiber sicherstellen, dass der Anwender oder Dritte nicht gefährdet werden.

Sorgfaltspflicht des Anwenders

Der Anwender muss mit der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung vertraut sein und sich an die darin aufgeführten Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise halten. Darüber hinaus muss der Anwender mit den geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein und diese einhalten.

Mitgeltende Normen und Richtlinien

Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinien 2014/30/EU und 2014/34/EU. Die Konformitätserklärungen stehen am Ende dieser EB zur Verfügung.

Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente gelten in Ergänzung zu dieser Einbau- und Bedienungsanleitung:

- EBs für angebaute Rohrleitungsarmaturen (Schmutzfänger, Absperrventile etc.)

1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden



Lebensgefahr durch Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

Unsachgemäßes Installieren, Betreiben oder Warten des Differenzdruckmessers in explosionsfähiger Atmosphäre kann, auch bei ungefährlicher Versorgungsspannung, zur Zündung der Atmosphäre und damit zum Tod führen.

- Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die Ex-Schutz-Zulassungen sowie die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und die Unfallverhütungsvorschriften des Bestimmungslandes beachten. Für Europa gilt die Norm EN 60079-14.
- Das Gerät erst nach abgeschlossener Montage und dem sachgemäßen Verschließen nichtbenutzter Leitungseinführungen mit elektrischer Hilfsenergie versorgen.
- Installation, Betrieb oder Wartung des Differenzdruckmessers nur durch befähigte Personen gemäß IEC 60079-14, Kap. 4.5 durchführen lassen, die eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben.

GEFAHR

Lebensgefahr durch Funkenentladung bei elektrostatischer Aufladung des Gehäuses!

Das Gehäuse des Differenzdruckmessers Media 7 besteht aus Polycarbonat und kann sich bei unsachgemäßer Handhabung elektrostatisch aufladen. Eine Funkenentladung infolge elektrostatischer Aufladung kann zur Zündung einer explosiven Atmosphäre und damit zum Tod führen.

- Aneinanderreiben zwischen Gerät, Kabeln und weiteren Anlagenteilen vermeiden.
- Gehäuseoberfläche des Differenzdruckmessers Media 7 nicht trocken abreiben.
- Zur Reinigung der Gehäuseoberfläche nur angefeuchtete Lappen oder Reinigungstücher (z. B. mit Lauge von geringer Konzentration) verwenden.

Berstgefahr des Druckgeräts!

Die Messzelle des Media 7 und Rohrleitungen sind Druckgeräte nach Richtlinie 2014/68/EU. Jedes unsachgemäße Öffnen kann zu Undichtigkeiten und zum Zerbersten von Anlagen- oder Gerätebauteilen führen.

- Vor Arbeiten am Media 7 betroffene Anlagenteile und Messzelle drucklos setzen.
- Aus betroffenen Anlagenteilen und Messzelle Medium entleeren.
- Schutzkleidung gemäß Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Mediums tragen.

1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

WARNUNG

Aufheben des Explosionsschutzes durch Fehler beim elektrischen Anschluss!

- Das Gerät nur mit eigensicherer Versorgung unter Einhaltung der Höchstwerte für U_i bzw. U_0 , I_i bzw. I_0 , P_i bzw. P_0 betreiben.
- Klemmenbelegung einhalten und richtige Polung.
- Verlackte Schrauben nicht lösen.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Mediumsreste in der Messzelle!

Bei Arbeiten an der Messzelle können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen, Verätzungen) führen.

- Wenn möglich, aus betroffenen Anlagenteilen und der Messzelle Medium entleeren.
- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

Verletzungsgefahr durch austretende Medien bei beschädigter Messzelle!

Die dauerhafte Beständigkeit aller mit dem Medium in Verbindung kommender Teile, inklusive der Messzelle, muss sichergestellt sein.

- Nur Medien verwenden, die gemäß ihrer technischen Daten mit den im Gerät verwendeten Werkstoffen verträglich sind.
- Die in den technischen Daten aufgeführten Werkstoffnummern sowie Datenblätter der zu messenden Medien beachten.

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Bauteile und Rohrleitungen!

Je nach eingesetztem Medium können Ventilbauteile und Rohrleitungen sehr heiß oder sehr kalt werden und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

- Bauteile und Rohrleitungen abkühlen lassen oder erwärmen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.
- Geräte, die für die Messung von gasförmigem Sauerstoff vorgesehen sind, tragen folgende Aufkleber:



Cleaned and degreased for oxygen according to:
ISO 23208 - cleaned oxygen
Inspection procedure according to appendix: A.2 and A.3

Diese Ausführungen sind unter besonderen Bedingungen gereinigt und montiert. Bei Austausch von Teilen, die mit gasförmigem Sauerstoff in Berührung kommen, müssen dabei geeignete Handschuhe benutzt werden und die Teile dürfen nicht mit Öl oder Fett in Berührung kommen!

- Bei Einsendung von Reparaturgeräten für Sauerstoff übernimmt der Absender alle Verantwortung dafür, dass der Umgang mit den Reparaturgeräten bis zum Eingang beim Hersteller den Vorgaben der VBG 62 oder gleichwertiger Regelwerke entspricht. Ansonsten kann SAMSON keine Verantwortung übernehmen!

1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

! HINWEIS

Beschädigung der Messzelle durch Verunreinigungen (z. B. Feststoffteilchen) in den Rohrleitungen!

Die Reinigung der Rohrleitungen in der Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

→ Maximal zulässigen Druck für Messzelle und Anlage beachten.

Beschädigung des Differenzdruckmessers durch Überschreiten der Höchstwerte der EG-Baumusterprüfbescheinigung!

Die Reinigung der Rohrleitungen in der Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

→ Die Höchstwerte U_i bzw. U_0 , I_i bzw. I_0 , P_i bzw. P_0 , C_i bzw. C_0 und L_i bzw. L_0 für die Zusammenschaltung der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel nicht überschreiten.

Beschädigung der Messzelle durch ungeeignete Mediumseigenschaften!

Das Gerät ist für Medien mit bestimmten Eigenschaften ausgelegt.

→ Nur Medien gemäß Ausführungen im Artikelcode (vgl. Seite 15) verwenden.

Beschädigung der Messzelle durch unsachgemäße Sauerstoffanwendung!

Bei Einsatz des Messmediums flüssiger Sauerstoff wird der zulässige Temperaturbereich überschritten.

→ Bei allen Messaufgaben mit Sauerstoff dürfen die Messzelle selbst sowie auch alle SAMSON-Zubehörteile, wie z. B. der Ventilblock, nur mit **gasförmigem Sauerstoff** in Kontakt kommen!

→ Der maximal zulässige Sauerstoffdruck beträgt 50 bar.

Beschädigung der Messzelle und Leckagen durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsdrehmomente!

Die Anschlussteile der Messzelle müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können Leckagen verursachen.

→ Anzugsdrehmomente einhalten.

! HINWEIS

Beschädigung der Elektronik durch unsachgemäßen elektrischen Anschluss!

Der Media 7 ist für genau definierte elektrische Bedingungen ausgelegt.

- Die zulässigen Toleranzen der Versorgungsspannung einhalten.
- Beim Anschluss die einschlägigen Vorschriften zur Gerätesicherheit und EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) beachten.

Beschädigung des Geräts durch unzulässige Einbaulage!

- Das Gerät nur in senkrechter Einbaulage montieren.

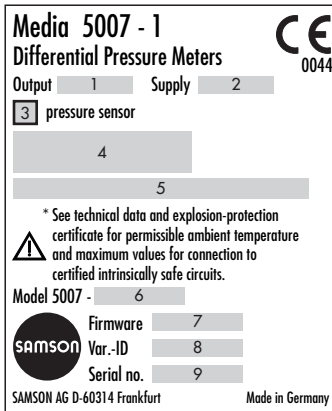
Beschädigung des Differenzdruckmessers durch unzulässiges Einsetzen/Herausnehmen der Optionsmodule!

- Vor dem Einsetzen/Herausnehmen der Optionsmodule elektrische Hilfsenergie abklemmen.

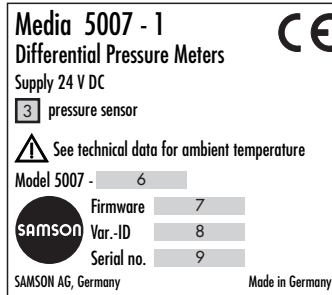
2 Kennzeichnungen am Gerät

2.1 Typenschild

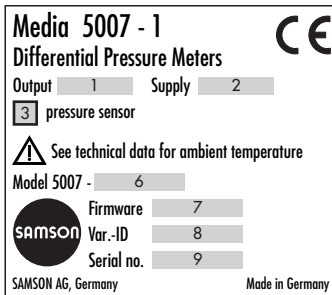
Zweileiter-Ausführung (Ex):



24-V-Ausführung:



Zweileiter-Ausführung (nicht Ex):




- 1 Signalfeld
- 2 Elektrische Versorgung
- 3 Drucksensor ja/nein¹⁾
- 4 Zündschutzart bei Ex-Geräten
- 5 Temperaturgrenzen der Prüfscheinigung bei Ex-Geräten
- 6 Model-Nr.
- 7 Firmwareversion
- 8 Varianten-ID
- 9 Seriennummer²⁾
- 10 International Mobile Station Equipment Identity³⁾
- 11 Nenndruck
- 12 Messbereich
- 13 Optionale Zusatzfunktion
- 14 Bestellnummer
- 15 Kurzzeichen der optionalen Zusatzfunktion
- 16 QR-Code
- 17 Aktivierungscode

¹⁾ Bei Geräten für brennbare Gase ist kein Drucksensor vorhanden und auch kein Eintrag auf dem Typenschild.
²⁾ Aus der Seriennummer kann das Baujahr des Media 7 abgelesen werden, indem die ersten beiden Stellen der Seriennummer vertauscht werden (Beispiel: Seriennummer 71xxxx → Baujahr = 2017).
³⁾ 15-stellige Seriennummer zur eindeutigen Identifizierung von Mobilfunk-Endgeräten

Messzelle:

SAMSON	Media
Model 5007	11
<input type="radio"/> Var.-ID	8
Serial no.	9
Nominal range	12 mbar
<small>Made in Germany</small>	

GSM-Modul (vgl. Kap. 6.2):

SAMSON 5007-1 Option module [GSM]	
IMEI:	10
 GSM Module	16
Model	6
Activation-Code:	17

Optionsmodul nicht Ex (vgl. Kap. 6.1):

SAMSON 5007 Option module	15
	13

Optionsmodul Ex (vgl. Kap. 6.1):

SAMSON 5007-1	
13	
1	
Module	14
4	
Serial no.	9

2.2 Artikelcode

Media 7	5007-1-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x	x
mit 4"-LCD																			
Ex-Schutz																			
ohne		0	0	0	1														
ATEX: II 2G Ex ia IIB T4 Gb		1	1	0															
IECEX: Ex ia IIB T4 Gb		1	1	1															
ATEX: II 1/2G Ex ia IIB T4 Ga/Gb		1	2	0															
IECEX: Ex ia IIB T4 Ga/Gb		1	2	1															
Energieversorgung																			
Zweileiter					0														
Netzteil 24 bis 36 V DC					1														
Optionsmodul Steckplatz 1																			
ohne					0														
AO-Analogausgang					5														
AI-Analogeingang					4														
AIA-Analogeingang aktiv					6														
Optionsmodul Steckplatz 2																			
ohne					0														
AO-Analogausgang					5														
AI-Analogeingang					4														
AIA-Analogeingang aktiv					6														
Optionsmodul Steckplatz 3																			
ohne					0														
AO-Analogausgang					5														
AI-Analogeingang					4														
AIA-Analogeingang aktiv					6														
Optionsmodul Steckplatz 4																			
ohne					0														
AO-Analogausgang					5														
AI-Analogeingang					4														
AIA-Analogeingang aktiv					6														

Media 7	5007-1- x x x x x x x x 0 x x x x x x x									
GSM-Modul mit Antenne										
ohne	0									
GSM-Modul mit Antenne (mit SIM-Karte)										
	2									
Werkstoff Messzelle										
Messing		0								
Messbereich										
160 mbar			0	2						
600 mbar			0	5						
1600 mbar			0	7						
3600 mbar			0	9						
Membran										
ECO: -40 bis +80 °C, REACH-konform						0				
Ausführung										
Ausführung für kryogene Gase nach DIN EN ISO 23208, in Foliensack verpackt, öl- und fettfrei nach WN 1.34-2 Bl. 1 und 1.1								1	1	
Ausführung für Sauerstoff nach DIN EN ISO 23208, in Foliensack verpackt, öl- und fettfrei nach WN 1.34-2 Bl. 1 und 1.1								1	2	
Nenndruck										
50 bar, Sauerstoffausführung, ohne Ventilblock										1
60 bar, ohne Ventilblock										2
50 bar, mit Ventilblock PN 50										3
Drucksensor										
ohne										1
mit, nicht brennbare Gase										2

3 Aufbau und Wirkungsweise

Der Media 7 ist ein mikroprozessorgesteuerter Messumformer mit Differenzdruck-Messzelle zum Messen, Anzeigen und zur Datenübertragung von Differenzdruck, Druck und davon abgeleiteter Messgrößen an stationären und auf Transportfahrzeugen bewegten Druckbehältern. Er ist geeignet für kryogene, flüssige, gas- und dampfförmige Medien.

Messbereiche von 0 ... 160 mbar bis 0 ... 3600 mbar, Nenndruck PN 60.

Das Gerät besteht im Wesentlichen aus einer Messzelle (1), dem Gehäuse mit Messumformer sowie einem Display (6).

Der Differenzdruck $\Delta p = p_1 - p_2$ wird in der Messzelle über einen Sensor in ein elektrisches Signal umgesetzt und im Mikrocontroller (2) verarbeitet. Dieser steuert sowohl das Display als auch den D/A-Wandler bei der Zweileiter-Ausführung.

Der Differenzdruckmesser wird über vier kapazitive Tasten (4) bedient. Dabei handelt es sich um berührungsempfindliche Schaltflächen, mit denen sich die Menüführung im Display steuern lässt.

Durch den modularen Aufbau kann der Media 7 an spezifische Anforderungen angepasst werden. Optionale Zusatzfunktionen stehen in Form von Optionsmodulen zur Verfügung (vgl. Kap. 6.1).

Bei der 24-V-Ausführung ist eine Datenfernübertragung mittels optionalem GSM-Modul (9) möglich. Über das Mobilfunknetz wird so die Verbindung zum Web-Portal SAM TANK MANAGEMENT hergestellt (vgl. Kap. 6.2).

Betriebsmodus

- **Differenzdruckmessung** zwischen Vor- und Rücklauf sowie Druckabfallmessungen an Ventilen und Filtern.
- **Füllstandsmessung** an stationären Druckbehältern und auf Transportfahrzeugen.

Netzteil mit Ersatzstromversorgung (ESV)

Die Netzteile beinhalten ein Batteriefach für eine 1,5-V-Batterie, die bei Ausfall und Störung der elektrischen Versorgung einen Ersatzstrom liefert (vgl. Kap. 6.3).

3.1 Konfiguration mit TROVIS-VIEW

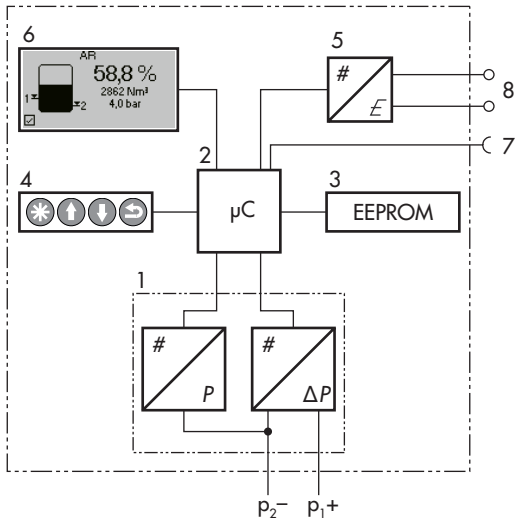
Die Konfiguration des Differenzdruckmessers kann mittels SAMSON-Konfigurations- und Bedienoberfläche TROVIS-VIEW (Version 4) erfolgen. Der Differenzdruckmesser wird hierfür mit seiner digitalen Schnittstelle SAMSON SERIAL INTERFACE (SSI) über ein Adapterkabel mit der USB-Schnittstelle des PCs verbunden.

TROVIS-VIEW erlaubt eine komfortable Parametrierung des Differenzdruckmessers und die Visualisierung der Prozessparameter im Online-Betrieb.

i Info

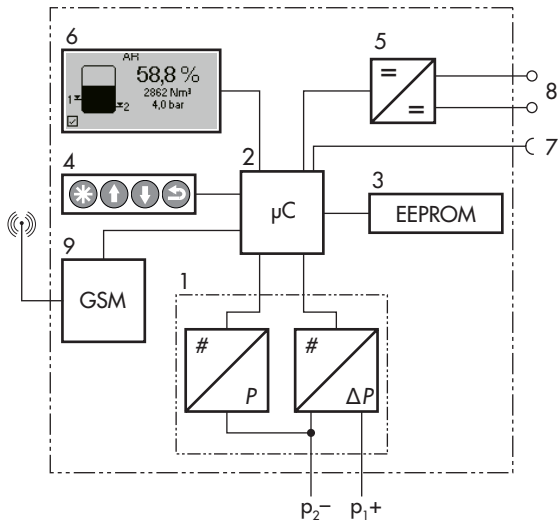
TROVIS-VIEW ist eine kostenlose Software, die auf der SAMSON-Internetseite unter www.samson.de > Service & Support > Downloads > TROVIS-VIEW heruntergeladen werden kann.

Zweileiter-Ausführung



- 1 Messzelle
- 2 Mikrocontroller
- 3 Datenspeicher
- 4 Bedientasten
- 5 D/A-Wandler
- 6 Display
- 7 Serial Interface
- 8 $I_A = 4$ bis 20 mA

24-V-Ausführung



- 1 Messzelle
- 2 Mikrocontroller
- 3 Datenspeicher
- 4 Bedientasten
- 5 24-V-Netzteil
- 6 Display
- 7 Serial Interface
- 8 $U_B = 24$ bis 36 V
- 9 GSM-Modul

Bild 1: Media 7 · Blockschaltbilder

3.2 Anwendung

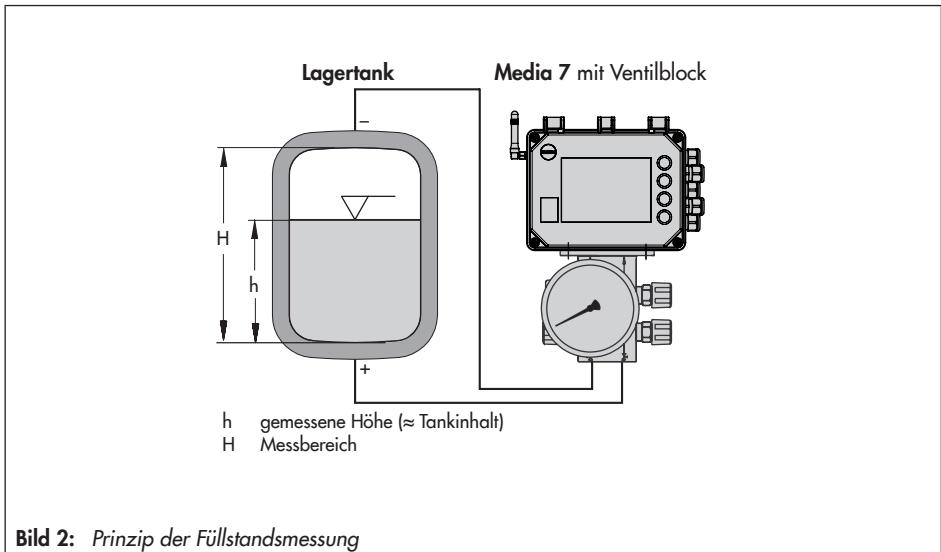
Mit der im Media 7 integrierten Differenzdruck-Messzelle werden die Druckdifferenzen von Flüssigkeiten, Dämpfen und Gasen gemessen. Der so ermittelte Differenzdruck ist Basis für die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten.

3.2.1 Differenzdruckmessung

Mit der Differenzdruckmessung werden zwei Absolutdrücke p_1 und p_2 verglichen. So lässt sich z. B. die Funktionsfähigkeit von Filtern kontrollieren, indem der Druck vor und hinter dem Filter gemessen wird.

3.2.2 Füllstandsmessung

Der Tankinhalt (Funktion von hydrostatischem Druck, Behältergeometrie und Flüssigdicke des gelagerten Gases) wird inhaltsproportional und der Betriebsdruck grafisch auf dem Display in der gewählten Maßeinheit als Messwert ausgegeben. Das Prinzip der Füllstandsmessung verdeutlicht Bild 2.



3.2.3 Geräteanordnung bei Füllstandmessung

- Bild 3, Schema 1: Messung bei kryogenen Tankanlagen (verflüssigte Gase)
- Bild 3, Schema 2: Messung an Druckbehältern mit kondensierendem oder nicht kondensierendem Druckpolster. Die zusätzliche Höhe z fließt in die Messung mit ein: z so klein wie möglich halten.
- Bild 3, Schema 3: Messung an offenen Behältern bei tiefliegendem Messgerät. Die Kompensationshöhe K kann nach bauseitiger Erfordernis beliebig groß gewählt werden.

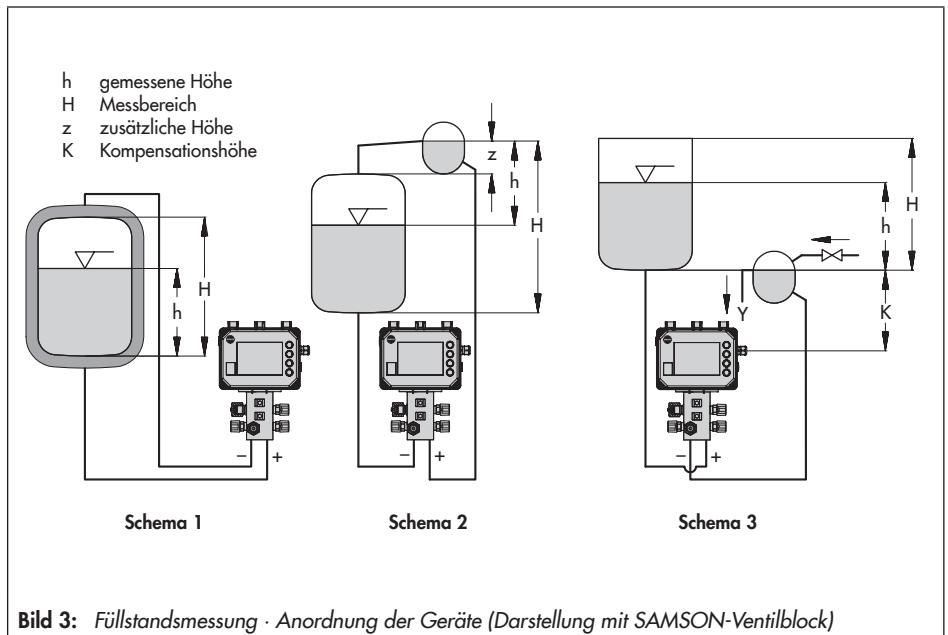


Bild 3: Füllstandmessung · Anordnung der Geräte (Darstellung mit SAMSON-Ventilblock)

3.3 Ausführungen

3.3.1 Zweileiter-Ausführung

- Typ 5007-1-000x...

Zum Betrieb der Zweileiter-Ausführung ist eine Messumformerspeisespannung für die Stromschleife 4 bis 20 mA erforderlich ($U_B = 12$ bis 36 V DC bei Nicht-Ex-Ausführung).

- Typ 5007-1-1xx0...

Zum Betrieb der Zweileiter-Ausführung ist eine Messumformerspeisespannung für die Stromschleife 4 bis 20 mA erforderlich ($U_B = 12$ bis 28 V DC bei Ex-Ausführung).

Die Versorgung der Stromschleife darf ausschließlich über ein Speisegerät erfolgen, das über eine gleich- oder höherwertige Ex-Zulassung verfügt und dessen elektrische Anschlusswerte geringer oder identisch mit denen im Ex-Zertifikat des Typs 5007-1-1xx0.. sind.

3.3.2 24-V-Ausführung

- Typ 5007-1-xxx1...

Die 24-V-Ausführung hat einen erweiterten Umgebungstemperaturbereich und ermöglicht aufgrund der höheren elektrischen Leistung des Eingangssignals zusätzliche Funktionen wie Displaybeleuchtung und Datenfernübertragung mittels nachrüstbarem GSM-Modul.

3.4 Geräteübersicht und Bedienelemente

→ Vgl. Bild 4

- 1 Display
- 2 Bedientaste „Bestätigen“
- 3 Bedientaste „Hoch“
- 4 Bedientaste „Runter“
- 5 Bedientaste „Zurück“
- 6 Störmeldeleuchte
- 7 Batterieleuchte (ESV-Betrieb)
- 8 Statusleuchten GSM-Modul
- 9 Anschlussklemme Signaleingang
- 10 Steckplatz GSM-Modul
- 11 SSP-Schnittstelle
- 12 Steckplätze 1 bis 4 für Optionsmodule
- 13 ESV: Ersatzstromversorgung
- 14 PE-Anschluss

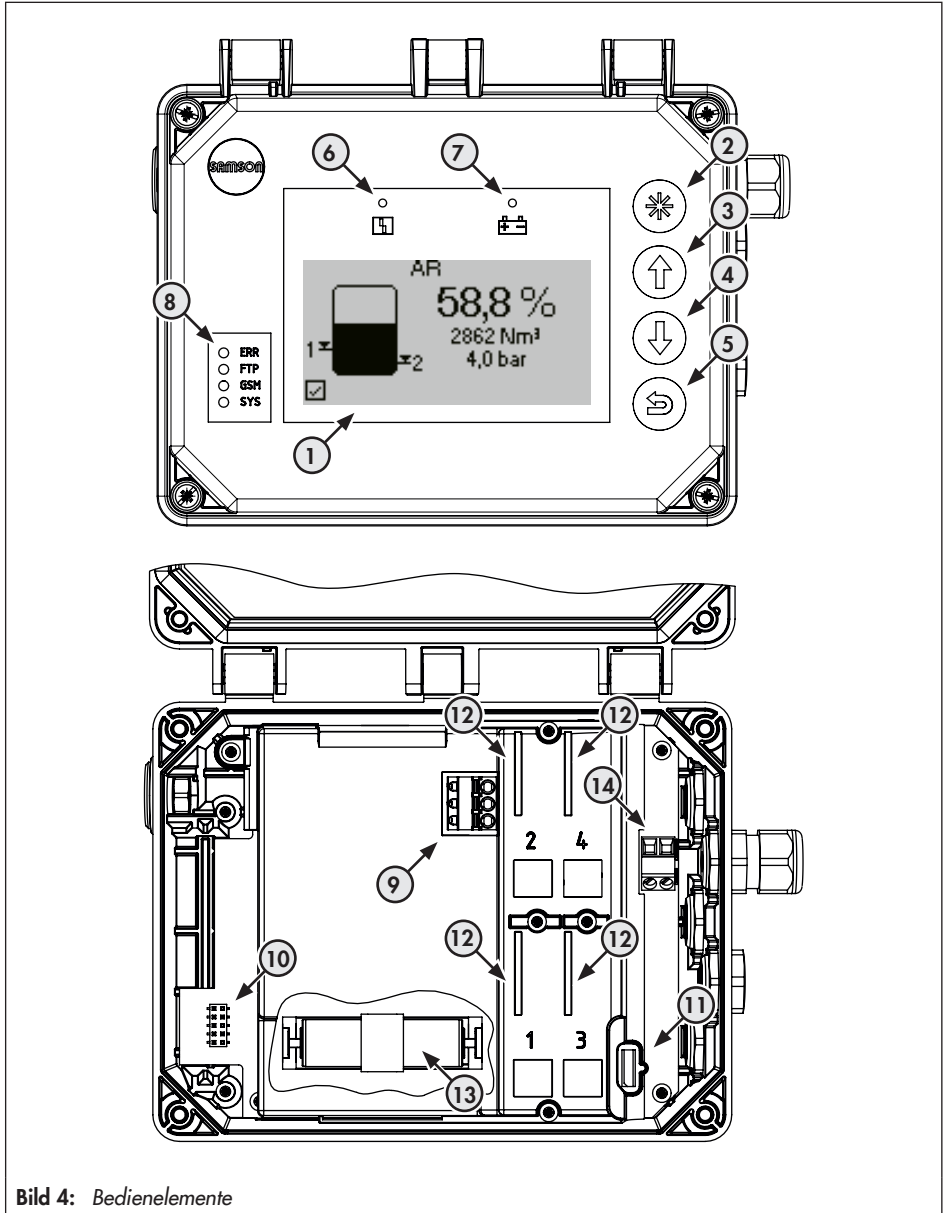


Bild 4: Bedienelemente

3.5 Zubehör

3.5.1 Ventilblock

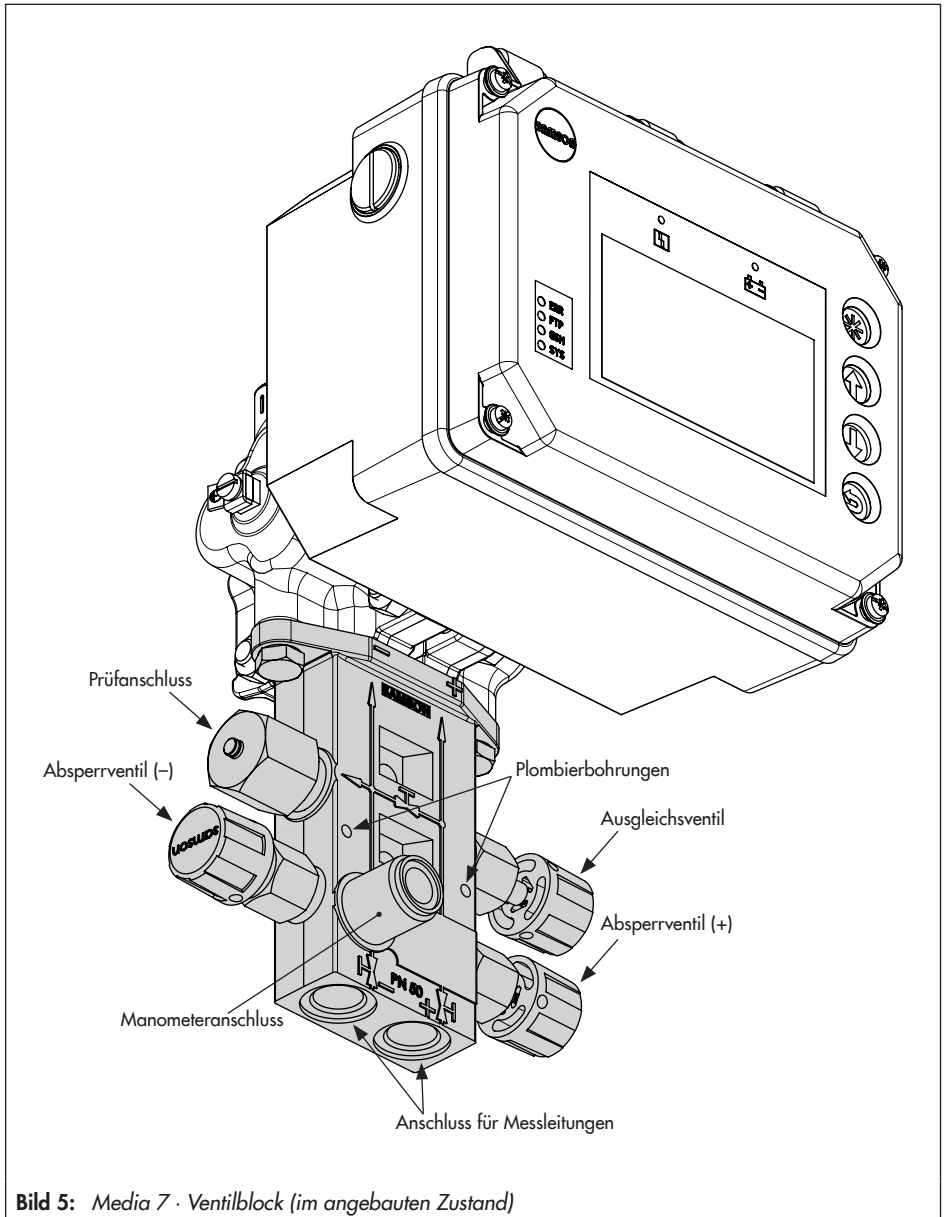
Im Ventilblock für den Differenzdruckmesser Media 7 sind drei Ventile kombiniert. Der Ventilblock wird direkt an der Unterseite der Messzelle des Media 7 angeschraubt (vgl. Bild 5).

Der Ventilblock bietet folgende Vorteile:

- Anbau eines Betriebsdruckmanometers ist möglich.
 - Befestigung über zwei zusätzliche Montagebohrungen.
 - Die angeschlossenen Messleitungen können kurzgeschlossen werden. Dadurch wird ein Nullpunktgleich unabhängig vom aktuellen Füllstand des Tanks ermöglicht.
 - Der Differenzdruckmesser kann durch die absperrbaren Messleitungen jederzeit demontiert werden (z. B. zum Austausch eines defekten Geräts), ohne dass der laufende Prozess beeinträchtigt wird.
 - Plombierbohrungen
- ➔ Details zum Ventilblock:
vgl. Zubehör-Übersicht für Media-Baureihe ▶ T 9555

3.5.2 Weiteres Zubehör

Eine Zusammenstellung des verfügbaren Zubehörs für die Media-Baureihe enthält das Typenblatt ▶ T 9555.



3.6 Technische Daten

Tabelle 1: Allgemeine technische Daten

Differenzdruckmesser Media 7 (alle Druckangaben als Überdruck; alle Angaben der Fehler und Abweichungen in % der eingestellten Messspanne)				
Einbaulage	senkrecht zur Anzeige			
Funktionsweise	Die durch Differenzdruck erzeugte Membranstellung wird über ein AMR-System in ein elektrisches Signal umgewandelt.			
Nenndruck	PN 60, einseitig überlastbar bis 60 bar Sauerstoff: PN 50, einseitig überlastbar innerhalb des eingestellten Systemdrucks			
Übertragungsverhalten	Differenzdruck proportional zur Tankgeometrie			
Kennlinienabweichung	<±1,6 % (einschließlich Hysterese)			
Ansprechempfindlichkeit	≤0,25 % bzw. <±0,5 % je nach gewählter Messspanne			
Einfluss des statischen Drucks	<0,03 %/1 bar			
Anzeige				
Display	LCD 128 x 64 (90 x 40 mm)			
Lagertemperatur	-40 bis ca. +80 °C			
Betriebstemperatur	Zweileiterausführung: -20 bis ca. +70 °C 24-V-Ausführung: -40 bis +70 °C			
Messbereich in mbar	0 bis 160	0 bis 600	0 bis 1600 ¹⁾	0 bis 3600 ¹⁾
Einstellbare Messspanne in mbar				
Klasse ±1 %	-	≤630 bis ≥150	≤1700 ¹⁾ bis ≥320	≤3800 ¹⁾ bis ≥720
Klasse ±1,6 %	≤170 bis ≥60	≤150 bis ≥120	-	-
Einfluss der Umgebungstemperatur im Bereich von -20 bis +70 °C				
auf den Nullpunkt in %/10 K	<±0,4	<±0,1	<±0,1	<±0,1
auf die Spanne in %/10 K	<±0,4	<±0,1	<±0,1	<±0,1
Interner Absolutdrucksensor				
Messbereich	0 bis 60 bar			
Kennlinienabweichung	<±1,6 %			
Einfluss der Umgebungstemperatur	≤0,018 % (im Bereich von -20 bis +70 °C)			

¹⁾ In diesen Messbereichen kann bei Messspannen ≤100 % bis ≥75 % des Nennbereichs mit einer Klassengenauigkeit von 0,6 % gerechnet werden.

Umwelteinflüsse	
Lagerung nach EN 60721-3-1 (Langzeitlagerung)	1K5 (Lufttemperatur -40 bis +80 °C); 1M3 (mit GSM-Modul gilt die Einschränkung: Lufttemperaturen -30 bis +75 °C)
Transport nach EN 60721-3-2	2K4 (Lufttemperatur -40 bis +40 °C in belüfteten Behältern, bis +70 °C in unbelüfteten Behältern), 2M1 (mit GSM-Modul gilt die Einschränkung für tiefe Lufttemperaturen bis -30 °C)
Betrieb nach EN 60721-3-4 (für den ortsfesten Einsatz nicht wettergeschützt)	4K4 (mit Einschränkung: Lufttemperatur -40 bis +55 °C, bei Sonneneinstrahlung dürfen im Gehäuse +70°C nicht überschritten werden); 4M4 <ul style="list-style-type: none"> - Display und GSM-Modul werden bei tiefen Lufttemperaturen beheizt (24-V-Ausführung). - Bei Sauerstoffgeräten gelten zusätzlich die Einschränkungen der Prüfbedingungen (Sauerstoffprüfung) 50 bar/+60 °C. - Bei Ex-Geräten die Grenzen der Prüfbescheinigung laut Zertifikat beachten.
Mechanische Schwingungen	
harmonische Schwingungen (Sinus) nach DIN EN 60068-2-6	2 bis 9 Hz; Amplitude 3,5 mm 9 bis 200 Hz; Beschleunigung 10 m/s ² 200 bis 500 Hz; Beschleunigung 15 m/s ²
Rauschförmige Schwingungen nach DIN EN 60068-2-64	1,0 m ² /s ³ ; 10 bis 200 Hz 0,3 m ² /s ³ ; 200 bis 2000 Hz
Stöße nach DIN EN 60068-2-27	Beschleunigung 100 m/s ² ; Dauer 11 ms
Anforderungen	
EMV	Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2014/30/EU; Anforderungen nach EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1 und NE 21 werden erfüllt.
Schutzart	IP 67 nach DIN EN 60529 (VDE 470 Teil 1, 2014-09)
Explosionsschutz	
Zündschutzart	ATEX/IECEX: Ex ia IIB T4 Gb Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU.
Sauerstoffausführung	
Messstoff gasförmiger Sauerstoff	Einsatztemperatur von -40 bis +60 °C bei maximal 50 bar Betriebsdruck (gilt für Teile im/am Gerät, die durch die Sauerstoffprüfung abgedeckt sind)
Elektrische Anschlüsse	
Kabelverschraubungen	M16 x 1,5 (bis zu 5 Stück)
Anschlussklemmen	Drahtquerschnitte von 0,2 bis 2,5 mm ²
Steckklemmen Optionsmodule	Drahtquerschnitte von 0,13 bis 1,5 mm ²

Aufbau und Wirkungsweise

Kommunikation	
Lokal	SAMSON-SSP-Schnittstelle und Serial-Interface-Adapter, TROVIS-VIEW
Datenfernübertragung	GSM-Modul
Gewicht	
Gerät ohne Ventilblock	ca. 3300 g
Gerät mit Ventilblock (ohne Manometer)	ca. 5200 g

Tabelle 2: Energieversorgung

Energieversorgung optional					
Zweileiter-Ausführung	5007-1-0000	5007-1-1100	5007-1-1110	5007-1-1200	5007-1-1210
Ex-Schutz	nicht Ex	ATEX Ex ia	IECEx Ex ia	ATEX Ex ia	IECEx Ex ia
Ausgang	4 bis 20 mA				
Zulässige Bürde R_B in Ω	$R_B = (U_B - 12 \text{ V})/0,020 \text{ A}$				
Ausgangsstromkreis	–	eigensicher nach EN/IEC 60079-11			
Versorgungsspannung U_B für Zweileiter-Messumformer	12 bis 36 V DC	12 bis 28 V DC (nur in Verbindung mit einem eigensicheren Stromkreis)			
24-V-Ausführung	5007-1-0001				
Eingangsspannung	24 bis 36 V DC				
Ausgangsspannung	12 V DC				
Leistung	24 W				
Ausführung	verpolsicher				

Tabelle 3: Optionale Zusatzfunktionen

AO-Analogausgang	
Ausführung	Zweileiter, galvanisch getrennt, verpolsicher, Wirkrichtung umkehrbar
Hilfsenergie	10 bis 30 V DC
Ausgangssignal	4 bis 20 mA
Arbeitsbereich	3,8 bis 20,5 mA (nach NE43)
Fehlersignalisierung	3,4 oder 21,6 mA
Ruhestrom	1,36 mA
Zerstörgrenze	38 V DC · 30 V AC



AI-Analogeingang	
Ausführung	4 bis 20 mA Stromeingang mit externer Speisung, galvanisch getrennt, verpolsicher
Bürdenspannung	≤5,0 V extern (entspricht ≤200 Ω bei 20 mA)
Messbereich	0,1 bis 21,6 mA
Genauigkeit	≤0,5 %
Auflösung	20 μA
Temperatureinfluss	0,1 %/10 K
Zerstörgrenze	38 V DC · 30 V AC
AIA-Analogeingang aktiv	
Ausführung	4 bis 20 mA Stromeingang mit interne Speisung, verpolsicher
Bürdenspannung	≤1 V intern (entspricht ≤50 Ω bei 20 mA)
Ausgangsspannung an der Klemme	≥12 VDC zur Speisung externer Zweileitergeräte
Messbereich	0,1 bis 21,6 mA
Genauigkeit	≤0,5 %
Auflösung	20 μA
Temperatureinfluss	0,1 %/10 K
Zerstörgrenze	38 V DC · 30 V AC
GSM-Modul zur Datenfernübertragung	
GSM-Frequenz	EGSM 850/900/1800/1900 MHz
Sendeleistung	Class 4 (2 W) bei 850/900 MHz; Class 1 (1 W) bei 1800/1900 MHz
Antennenanschluss	SMA-Stecker zur Gehäusewand
Winkelantenne	Typ 2J010: SMA R/A male
Farbe	schwarz
Leistung	25 W
Impedanz	50 Ω
Polarisation	vertikal
Frequenz	GSM (900 MHz), AMPS (824-894 MHz), ISM (868 MHz), DCS (1800 MHz), PCS (1900 MHz), 3G (UMTS 2.1 GHz)
SIM-Karte	M2M Industrial Plug in High Temperature, Betriebstemperatur: -40 bis +105 °C; Anbieter: Telefonica Germany GmbH
Betriebstemperatur	-40 bis +70 °C (mit aktiver Heizungsregelung)
Lagertemperatur	-30 bis +75 °C
Web-Portal	SAM TANK MANAGEMENT

Aufbau und Wirkungsweise

Tabelle 4: Werkstoffe

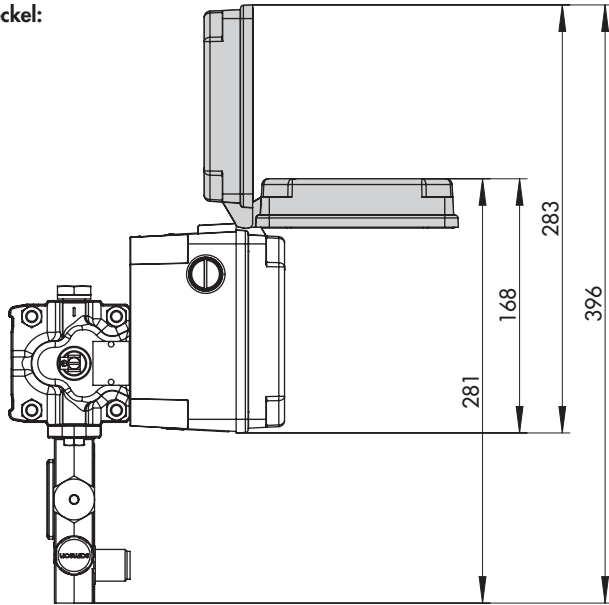
Messzelle	
Messzellegehäuse, Plus- und Minuskammer	Messing CW617N-H070, nach DIN EN 12420
Elastomere	Standard, tiefkalte Gase, Sauerstoff, brennbare Gase Gruppe I: ECO 60 Shore A Weitere Ausführungen: FPM/FKM, EPDM, NBR
Federn und Membranteller	korrosionsbeständiger Stahl
Verschraubung Prozessanschlüsse	korrosionsbeständiger Stahl A2-70 und A4-70
Verschlusschrauben	Messing CW608N-R380
Elektronik- und Anzeigegehäuse	
Gerätegehäuse	UV-stabilisiertes Polycarbonat
Verschraubungen Gehäuse	Korrosionsbeständiger Edelstahl
Gerätedeckel (transparent)	UV-stabilisiertes Polycarbonat
Verschraubungen (Deckel)	Korrosionsbeständiger Edelstahl
Kabelverschraubungen	Polyamid mit NBR-Dichtung

Tabelle 5: Zusammenstellung der erteilten Ex-Zulassungen

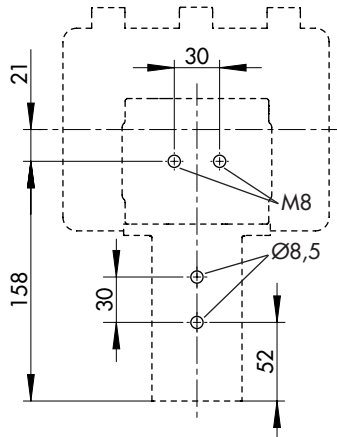
	Zulassung	Zündschutzart/Bemerkungen
Typ 5007-1	-110  EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer KIWA 17ATEX0041X Datum 01.06.2018	II 2 G Ex ia IIB T4 Gb
	-120  EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer KIWA 17ATEX0041X Datum 01.06.2018	II 1/2 G Ex ia IIB T4 Ga/Gb
	-111 IECEx Nummer IECEx KIWA 17.0020X Datum 01.06.2018	Ex ia IIB T4 Gb
	-121 IECEx Nummer IECEx KIWA 17.0020X Datum 01.06.2018	Ex ia IIB T4 Ga/Gb

3.7.1 Maße für die Montage (mm)

Maße bei geöffnetem Deckel:



Bohrbild für
Wandmontage/
Tafelaufbau:



4 Vorbereitende Maßnahmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Lieferumfang kontrollieren. Gelieferte Ware mit Lieferschein abgleichen.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden melden.

4.1 Auspacken

! HINWEIS

*Beschädigung des Geräts durch eindringende Fremdkörper!
Verpackung und Schutzfolien/Schutzkappen erst direkt vor der Montage und Inbetriebnahme entfernen.*

1. Gerät auspacken.
2. Verpackung sachgemäß entsorgen.

4.2 Heben und Transportieren

4.2.1 Transportieren

- Prüfen, ob im Differenzdruckmesser eine Batterie eingesetzt wurde und diese vor dem Transport aus dem Gerät nehmen.
- Gerät vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Gerät vor Nässe und Schmutz schützen.
- Die zulässige Transporttemperatur von -20 bis $+70$ °C einhalten.

4.3 Lagern

! HINWEIS

Beschädigungen des Geräts durch unsachgemäße Lagerung!
– Lagerbedingungen einhalten.
– Längere Lagerung vermeiden.
– Bei abweichenden Lagerbedingungen und längerer Lagerung Rücksprache mit SAMSON halten.

Lagerbedingungen

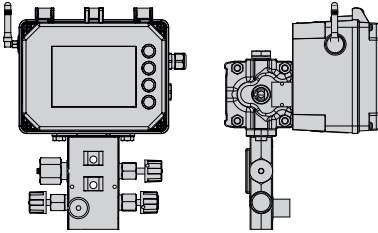
- Media 7 vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Media 7 vor Nässe und Schmutz schützen.
- Sicherstellen, dass die umgebende Luft frei von Säuren oder anderen korrosiven und aggressiven Medien ist.
- Die zulässige Lagertemperatur von -20 bis $+70$ °C einhalten.
- Keine Gegenstände auf das Gerät legen.

5 Montage und Inbetriebnahme

HINWEIS

Beschädigung des Geräts durch unzulässige Einbaulage!

- Rückseitige Blowout-Öffnung freihalten.
- Das Gerät nur in senkrechter Einbaulage montieren:



5.1 Montage vorbereiten

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- Rohrleitungen vor dem Einbau des Media 7 sorgfältig durchspülen und reinigen.
- Media 7 auf Sauberkeit und Beschädigungen prüfen.

i Info

Die Reinigung der Rohrleitungen in der Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

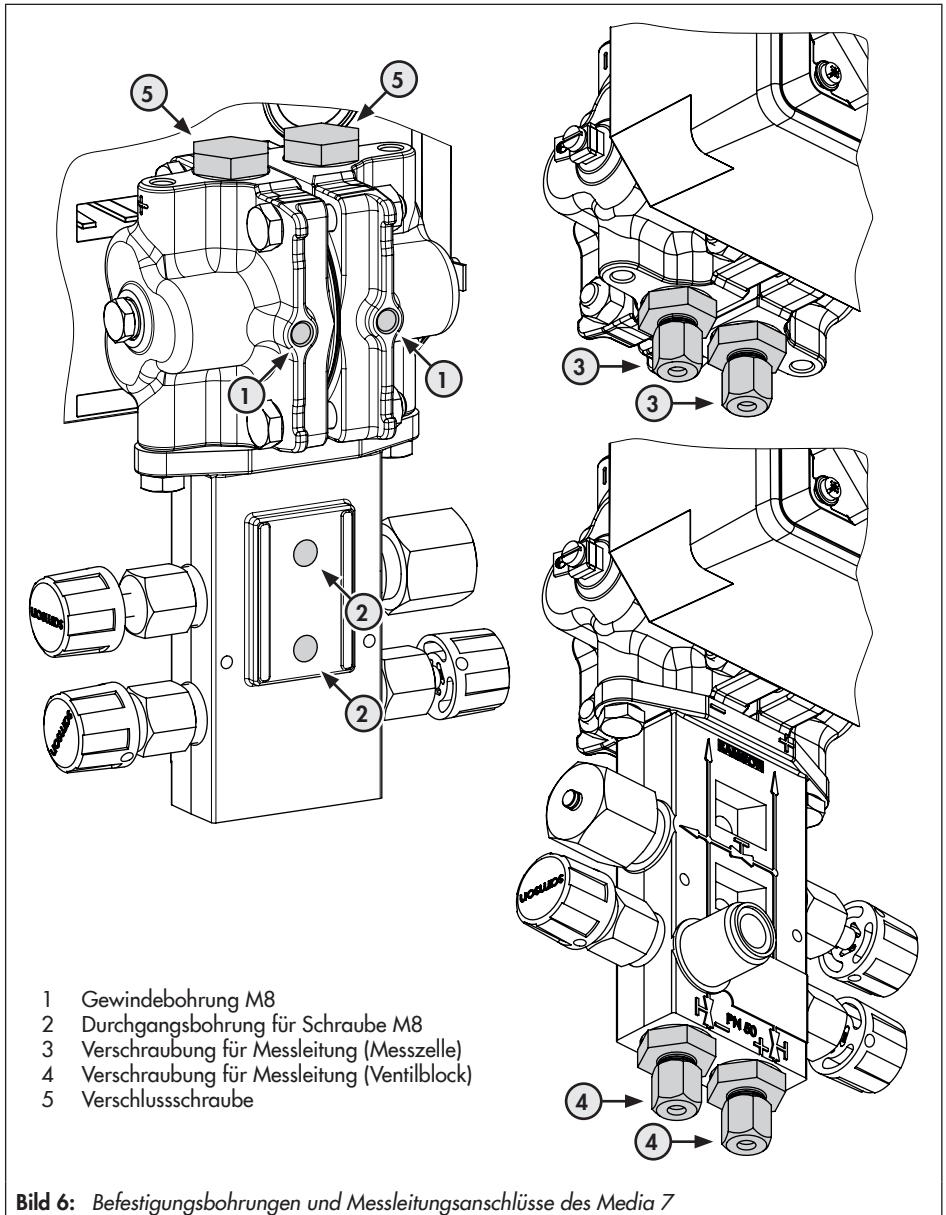
5.2 Media 7 montieren

Für die Befestigung des Media 7 in der Anlage stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- 2x Gewindebohrung M8 in der Messzelle (vgl. Bild 6, Pos. 1)
- 2x Durchgangsbohrung für Schraube M8 im Ventilblock (vgl. Bild 6, Pos. 2)
- Befestigungsmaterial für Rohr- und Wandmontage als Zubehör (vgl. Zubehör-Übersicht ▶ T 9555)
- Bohrbild für Wandmontage/Tafelaufbau: vgl. Kap. 3.7.

Des Weiteren gilt für die Montage:

- Am Einbauort das Gerät an Rohr, Wand oder Montageblech vibrationsfrei befestigen.
- Für die Rohrmontage Befestigungsteil mit Bügel zum Anbau an senkrechtem oder waagrechtem Rohr verwenden.
- Bei der Wandmontage Befestigungsteil ohne Bügel benutzen.



5.3 Messleitungen anschließen

i Info

*Druckführende Leitungen werden im Folgenden als **Messleitungen** bezeichnet.*

! HINWEIS

Fehlfunktion und falsche Messergebnisse durch Vertauschen der Messleitungen! Darauf achten, dass die Plusleitung zum Plusanschluss und die Minusleitung zum Minusanschluss geführt wird.

- Für den Anschluss der Messleitungen werden Verschraubungen benötigt (vgl. Bild 6, Pos. 3/4 sowie Zubehör-Übersicht für Media-Baureihe ► T 9555).
- Je nach Geräteanordnung die freibleibenden Geräteanschlüsse mit Verschlussstopfen abdichten (vgl. Bild 6, Pos. 5 sowie Zubehör-Übersicht ► T 9555).

5.4 Elektrische Anschlüsse

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre!

Bei Montage und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen die Ex-Schutz-Zulassungen sowie die einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften und die Unfallverhütungsvorschriften des Bestimmungslandes beachten. Für Europa gilt die Norm EN 60079-14.

⚠ WARNUNG

Aufheben des Explosionsschutzes durch Fehler beim elektrischen Anschluss!

- Das Gerät nicht ohne eine eigensichere Versorgung unter Beachtung der im Ex-Schutz-Zertifikat angegebenen maximalen elektrischen Anschlussparameter betreiben!
- Klemmenbelegung einhalten!
- Verlackte Schrauben nicht lösen!

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Differenzdruckmessers durch Überschreiten der Höchstwerte der EG-Baumusterprüfbescheinigung!

Die Höchstwerte U_i bzw. U_0 , I_i bzw. I_0 , P_i bzw. P_0 , C_i bzw. C_0 und L_i bzw. L_0 für die Zusammenschaltung der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel nicht überschreiten (Gerät sonst nicht mehr verpolsicher)!

Auswahl von Kabel und Leitungen

- Für die Installation der eigensicheren Stromkreise die entsprechenden Absätze der EN 60079-14 beachten!
- Kabelverschraubungen mit Gewinde M16 x 1,5 verwenden, die in Durchmesser und Form für das verwendete Kabel vom Hersteller freigegeben wurden.
- Nichtbenutzte Leitungseinführungen mit Blindstopfen verschließen.
- Die verwendete Kabeleinführung muss dem zulässigen Umgebungstemperaturbereich entsprechen und die angegebene IP-Schutzart haben (vgl. technische Daten, Kap. 3.6).

5.4.1 Kabelverschraubungen und Anschlussklemmen

Das Gehäuse des Differenzdruckmessers Media 7 hat fünf Bohrungen, die nach Bedarf mit Kabelverschraubungen bestückt werden können.

- Die Auslegung der Kabelverschraubung ist abhängig vom Umgebungstemperaturbereich, vgl. technische Daten, Kapitel 3.6, Seite 24.
- Die Federzugklemmen fassen Drahtquerschnitte von 0,2 bis 2,5 mm².

5.4.2 Elektrischen Anschluss vornehmen

- Elektrischen Anschluss nach Bild 7 vornehmen.
- Leitung ohne Kraftaufwand einführen.
- Zum Entfernen der Leitung Entriegelungsschlitz der Federzugklemmen mit einem Schlitz-Schraubendreher eindrücken und Leitung entfernen.
- PE-Anschluss auf entsprechende Klemme führen.

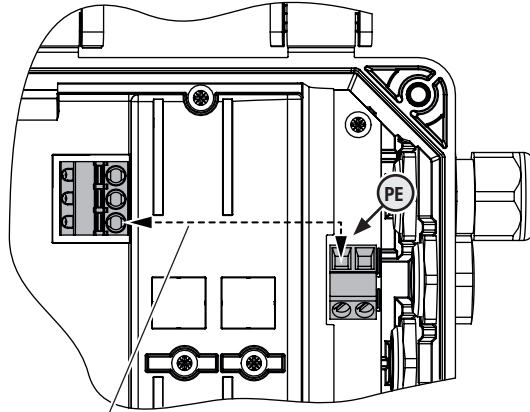
! HINWEIS

Fehlfunktion durch falsch eingestellte Netzfrequenz!

Die lokal vorhandene Netzfrequenz muss angegeben werden, damit Störungen, die über PE-Leitungen oder externe Netzteile übertragen werden, korrekt rausgefiltert werden können.

Die Einstellung der Netzfrequenz (50/60 Hz) erfolgt über den Parameter 1.10 (vgl. Seite 74).

Die Vorgehensweise zum Einstellen/Ändern von Parametern wird ab Kap. 7, Seite 52 beschrieben.



interne Verbindung
(besteht von Werk aus)

24-V-Ausführung:

Elektrische Hilfsenergie



Zweileiter-Ausführung:

Zweileiter-Ausgangssignal

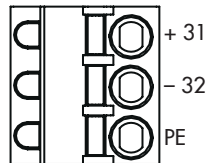


Bild 7: Anschlussbelegung der Klemme

6 Optionale Zusatzfunktion

Der Differenzdruckmesser Media 7 kann durch den modularen Aufbau an spezifische Anforderungen angepasst werden. Zusatzfunktionen stehen in Form von Optionsmodulen zur Verfügung (vgl. Kap. 6.1). Daneben ist ein GSM-Modul für die 24-V-Ausführung des Media 7 verfügbar (vgl. Kap. 6.2).

Mit dem GSM-Modul kann über das Mobilfunknetz die Verbindung zum Webportal SAM TANK MANAGEMENT hergestellt werden (vgl. Kap. 8.3).

Wird der Differenzdruckmesser Media 7 mit zusätzlichen Optionsmodulen oder dem GSM-Modul bestellt, sind diese bei Auslieferung bereits eingebaut.

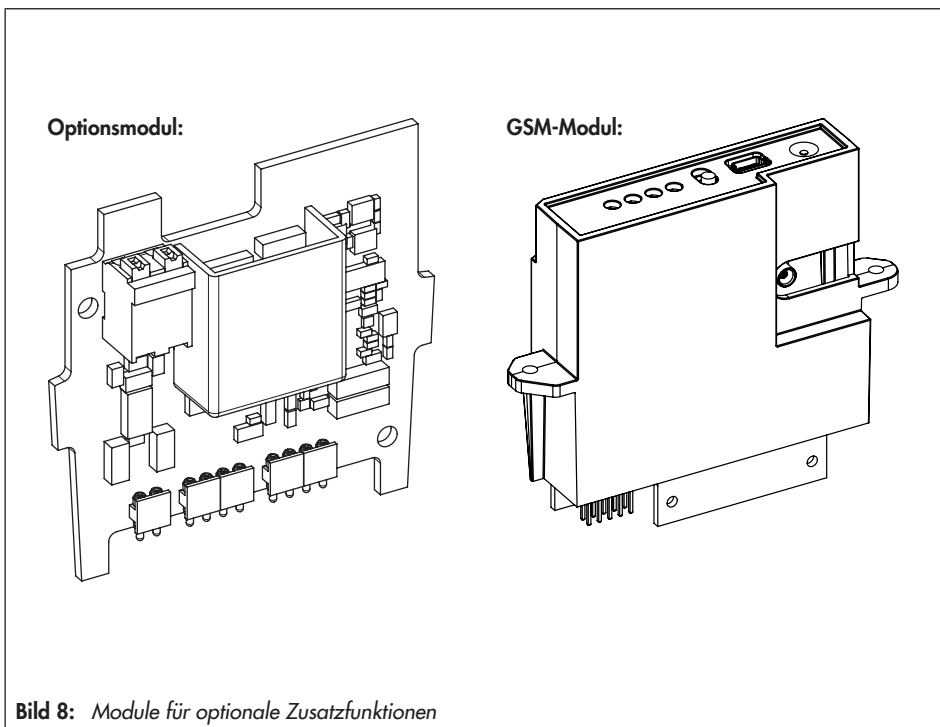


Bild 8: Module für optionale Zusatzfunktionen

6.1 Optionsmodule

Der Differenzdruckmesser Media 7 bietet optionale Zusatzfunktionen, die in Form von Optionsmodulen (vgl. Bild 8, links) nachgerüstet werden können:

- **AO-Analogausgang**
Das Optionsmodul **Analogausgang** ermöglicht die analoge Ausgabe eines internen Messsignals (4 bis 20 mA). Das Signal entspricht dem Behälterdruck oder, je nach Betriebsmodus, dem Füllstand bzw. dem Differenzdruck. Die Parameter des Analogausgangs sind konfigurierbar.
- **AI-Analogeingang**
Das Optionsmodul **AI-Analogeingang** ermöglicht die Aufnahme eines Signals von 4 bis 20 mA. Dadurch können z. B. Signale von Füllstands- oder Drucksensoren von externen Geräten mit eigener Stromversorgung erfasst werden. Das Optionsmodul **AI-Analogeingang** arbeitet passiv und verfügt über eine galvanische Trennung der Eingänge.
- **AIA-Analogeingang aktiv**
Das Optionsmodul **AIA-Analogeingang aktiv** ermöglicht die Aufnahme eines Signals von 4 bis 20 mA. Dadurch können z. B. Signale von Füllstands- oder Drucksensoren von externen Geräten erfasst werden.
Das Optionsmodul **AIA-Analogeingang aktiv** arbeitet aktiv und verfügt über einen 12-V-Ausgang zur Speisung externer Geräte, die keine eigene Stromversorgung haben.

Info

Das Optionsmodul AO-Analogeingang steht in Ex-Schutz-Ausführung zur Verfügung.

6.1.1 Typenschild

Optionsmodule werden durch folgende Typenschilder gekennzeichnet:

Optionsmodul Ex (nur AO-Analogausgang):

SAMSON 5007-1	
1	
2	
Module	4
5	
Serial no.	6

Optionsmodul nicht Ex:

SAMSON 5007	Option module	3
		1

- 1 Optionale Zusatzfunktion
- 2 Signalbereich
- 3 Kurzzeichen der optionalen Zusatzfunktion
- 4 Bestellnummer
- 5 Zündschutzart bei Ex-Geräten
- 6 Seriennummer

6.1.2 Steckplätze für Optionsmodule

Im Media 7 stehen vier Steckplätze für Optionsmodule zur Verfügung (vgl. Bild 9).

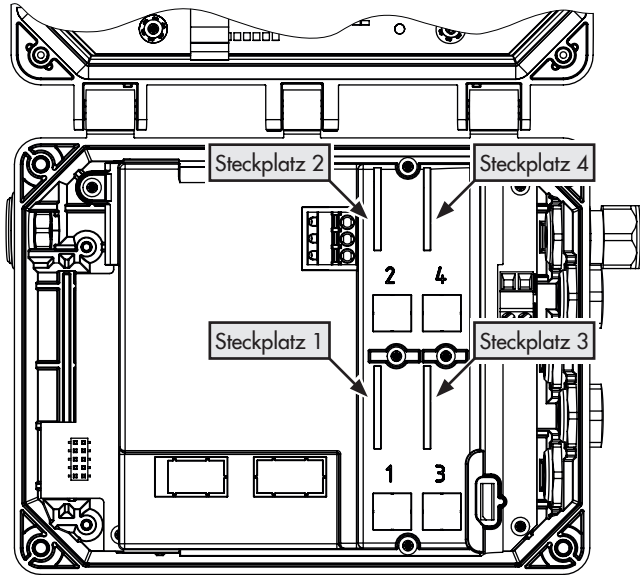


Bild 9: Steckplätze für Optionsmodule

HINWEIS

Fehlfunktion durch unzulässige Kombinationen der Optionsmodule AO-Analogausgang!
Bei der Verwendung von zwei Optionsmodulen AO-Analogausgang Tabelle 6 beachten.

Tabelle 6: Zulässige Kombinationen der Optionsmodule AO-Analogausgang

Mit Optionsmodul bestückt	zulässig	nicht zulässig
Steckplatz 1 und Steckplatz 2	•	
Steckplatz 3 und Steckplatz 4	•	
Steckplatz 1 und Steckplatz 4	•	
Steckplatz 2 und Steckplatz 3	•	
Steckplatz 1 und Steckplatz 3		•
Steckplatz 2 und Steckplatz 4		•

6.1.3 Optionsmodule einsetzen/herausnehmen

HINWEIS

Beschädigung des Differenzdruckmessers durch unzulässiges Einsetzen/Herausnehmen der Optionsmodule!

Vor dem Einsetzen/Herausnehmen der Optionsmodule elektrische Hilfsenergie abklemmen!

HINWEIS

Beschädigung der Optionsmodule durch elektrostatische Entladung!

– ESD-Schutz gemäß DIN EN 61340-5-1 beachten!

– Optionsmodule nur in zugehöriger Verpackung lagern!

Optionsmodul einsetzen

→ Vgl. Bild 11

1. Signalleitungen für die elektrische Hilfsenergie abklemmen.
2. Die fünf Schrauben der Abdeckhaube lösen und Abdeckhaube abnehmen.
3. Optionsmodul in einen der Steckplätze einsetzen, dabei auf die korrekte Ausrichtung des Optionsmoduls achten.
→ Bei Verwendung eines Optionsmoduls AO-Analogausgang Tabelle 6 beachten!
4. Ggf. die Öffnungen für die Anschlussklemmen in der Abdeckhaube freimachen (Sollbruchstellen eindrücken).
5. Abdeckhaube aufsetzen, darauf achten, dass das Optionsmodul in der vorgese-

henen Aussparung der Abdeckhaube sitzt.

6. Abdeckhaube festschrauben.
7. Elektrischen Anschluss des Optionsmoduls nach Bild 10 vornehmen.
8. Elektrische Hilfsenergie des Differenzdruckmessers anschließen.

Optionsmodul herausnehmen

1. Signalleitungen für die elektrische Hilfsenergie abklemmen.
2. Anschlussleitungen des Optionsmoduls abklemmen.
3. Die fünf Schrauben der Abdeckhaube lösen und Abdeckhaube abnehmen.
4. Optionsmodul aus dem Steckplatz herausziehen und in zugehöriger Verpackung lagern.
5. Abdeckhaube aufsetzen und festschrauben.
6. Elektrische Hilfsenergie des Differenzdruckmessers anschließen.

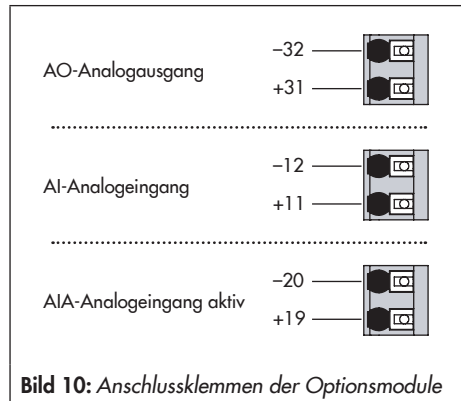
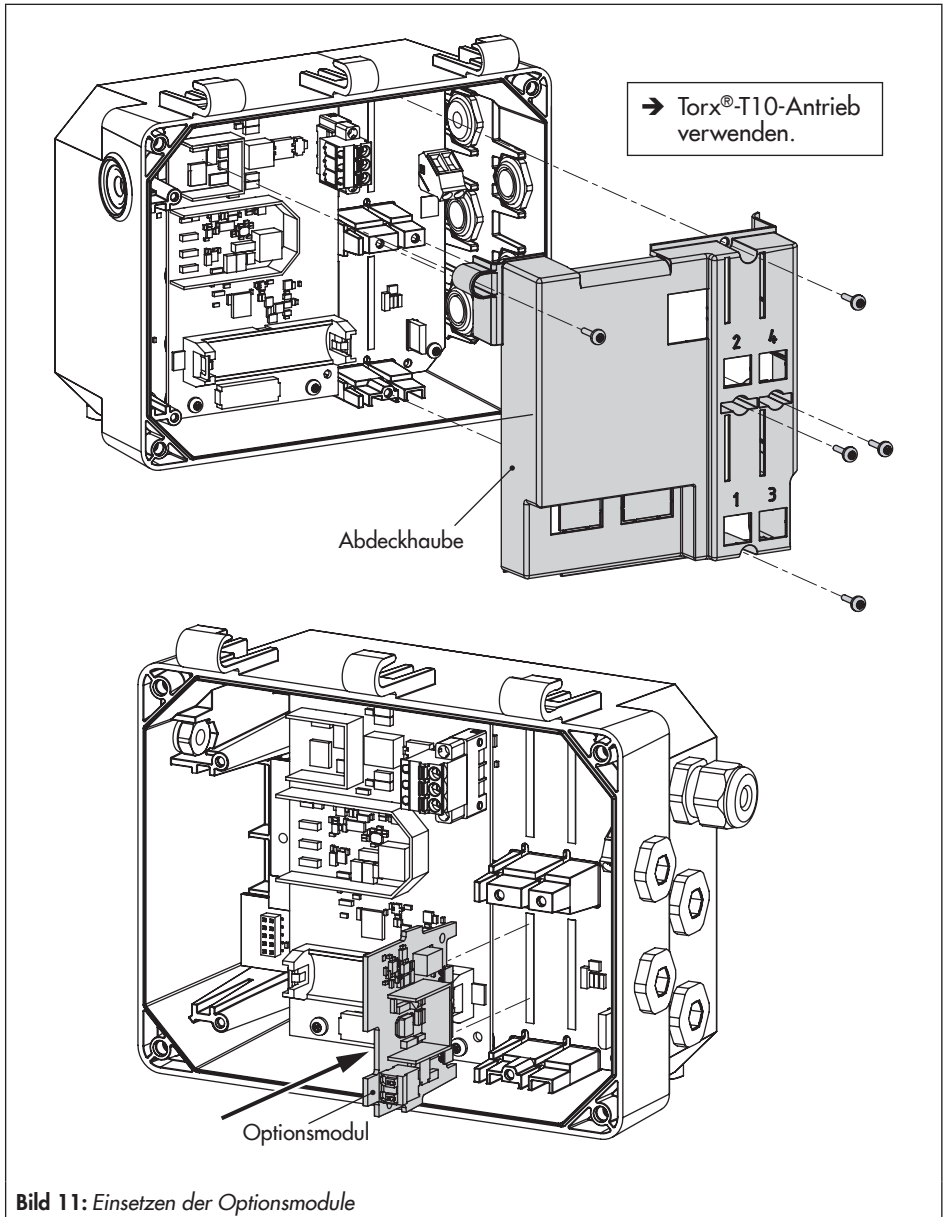


Bild 10: Anschlussklemmen der Optionsmodule



6.2 GSM-Modul

Für die 24-V-Ausführung des Media 7 ist ein GSM-Modul verfügbar. Mit dem GSM-Modul (vgl. Bild 8, rechts) kann über das Mobilfunknetz die Verbindung zum Web-Portal SAM TANK MANAGEMENT hergestellt werden (vgl. Kap. 8.3). Damit ist weltweit ein sicherer Datenaustausch, Abfragen von Zuständen, Überwachen und Steuern des Media 7 möglich (vgl. Bild 12).

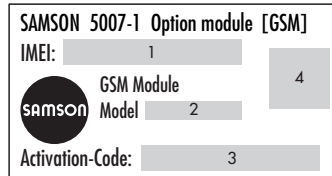
Wird der Differenzdruckmesser Media 7 mit dem GSM-Modul bestellt, ist dieses bei Auslieferung bereits eingebaut. Das GSM-Modul kann aber auch nachgerüstet werden (vgl. Kap. 6.2.2).

i Info

Das GSM-Modul funktioniert nicht, wenn der Differenzdruckmesser mit Ersatzstromversorgung (ESV) betrieben wird (vgl. Kap. 6.3).

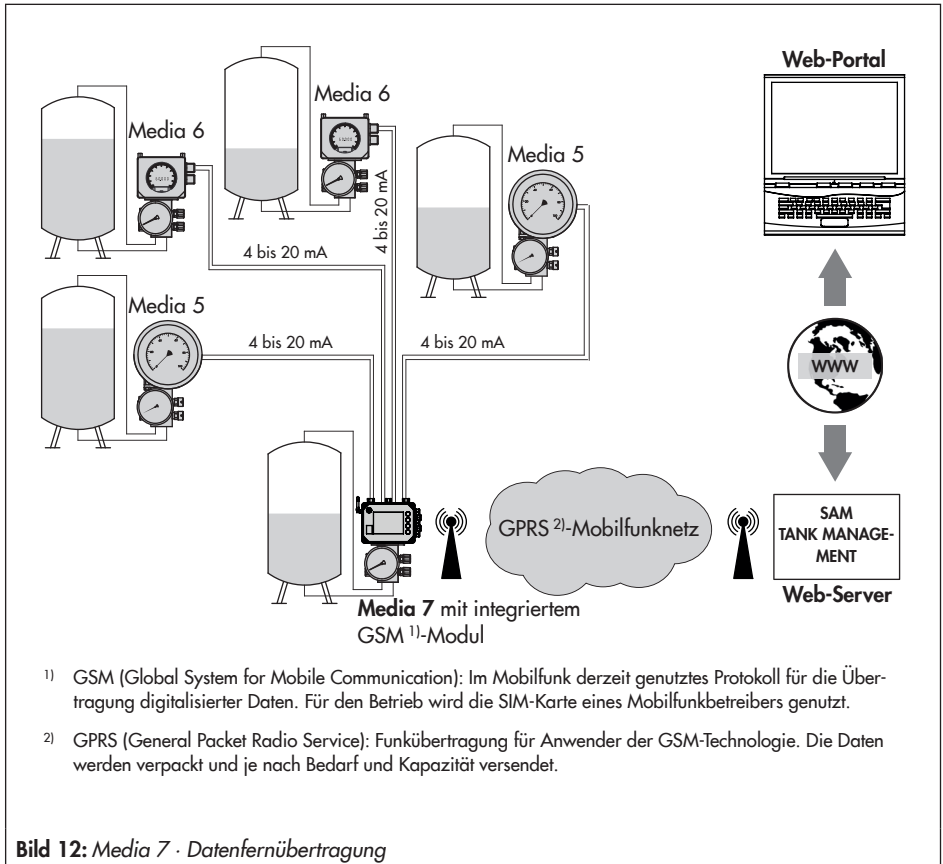
6.2.1 Typenschild

Das GSM-Modul wird durch folgendes Typenschild gekennzeichnet:



- 1 International Mobile Station Equipment Identity¹⁾
- 2 Model-Nr.
- 3 Aktivierungscode
- 4 QR-Code

¹⁾ 15-stellige Seriennummer zur eindeutigen Identifizierung von Mobilfunk-Endgeräten



6.2.2 GSM-Modul einbauen

Die Einheit GSM-Modul besteht aus dem Modul (inkl. SIM-Karte) und der Winkelantenne mit Kabel und SMA-Buchse.

HINWEIS

Beschädigung des Differenzdruckmessers durch unzulässiges Einsetzen/Herausnehmen des GSM-Moduls!

Vor dem Einsetzen/Herausnehmen des GSM-Moduls elektrische Hilfsenergie abklemmen!

HINWEIS

Beschädigung des GSM-Moduls/der SIM-Karte durch elektrostatische Entladung!

- ESD-Schutz gemäß DIN EN 61340-5-1 beachten!
- GSM-Modul/SIM-Karte nur in zugehöriger Verpackung lagern!

HINWEIS

Beschädigung der SIM-Karte durch unzulässiges Einsetzen/Herausnehmen!

Vor dem Einsetzen/Herausnehmen der SIM-Karte elektrische Hilfsenergie abklemmen!

Kabel und Winkelantenne montieren

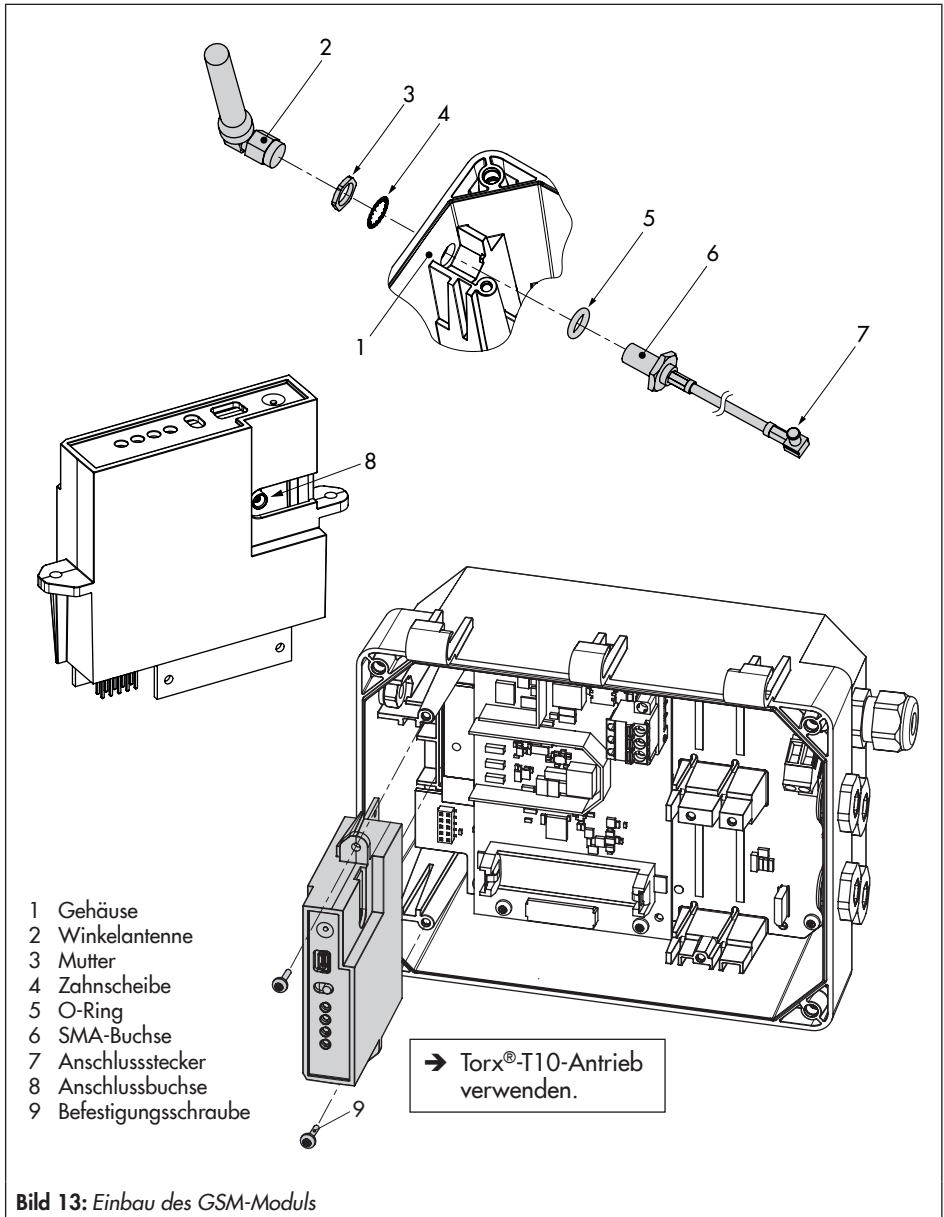
1. Signalleitungen für die elektrische Hilfsenergie abklemmen.
2. Blindstopfen im Gehäuse (1) entfernen.
3. O-Ring (5) auf die SMA-Buchse (6) setzen und in die vorgesehene Nut legen.
4. SMA-Buchse (6) mit O-Ring (5) von innen durch die Montagebohrung des Gehäuses (1) führen und bis zum Anschlag einschieben.
5. Zahnscheibe (4) auf die SMA-Buchse (6) setzen.
6. Mutter (3) auf die SMA-Buchse (6) setzen und festschrauben.
7. Winkelantenne (2) auf die SMA-Buchse schrauben.

Modul einsetzen

8. Anschlussstecker des Kabels (7) in die Anschlussbuchse (8) des Moduls stecken.
9. Modul gemäß Abbildung in den Steckplatz einsetzen.
10. Die beiden Befestigungsschrauben (9) des Moduls festziehen.
11. Elektrische Hilfsenergie des Differenzdruckmessers anschließen.

i Info

Die Vorgehensweise zum Herstellen der Verbindung zum Web-Portal wird in Kap. 8.3 beschrieben.



6.2.3 Winkelantenne ausrichten

Für optimale Sende- und Empfangseigenschaften die Winkelantenne so ausrichten, dass sie senkrecht nach oben zeigt. Sollten sich bedingt durch die Anbausituation direkt über dem Gerät Wetterschutzvorrichtungen oder sonstige Gehäuseteile befinden, die Winkelantenne leicht nach vorne drehen.

→ Vgl. Bild 14.

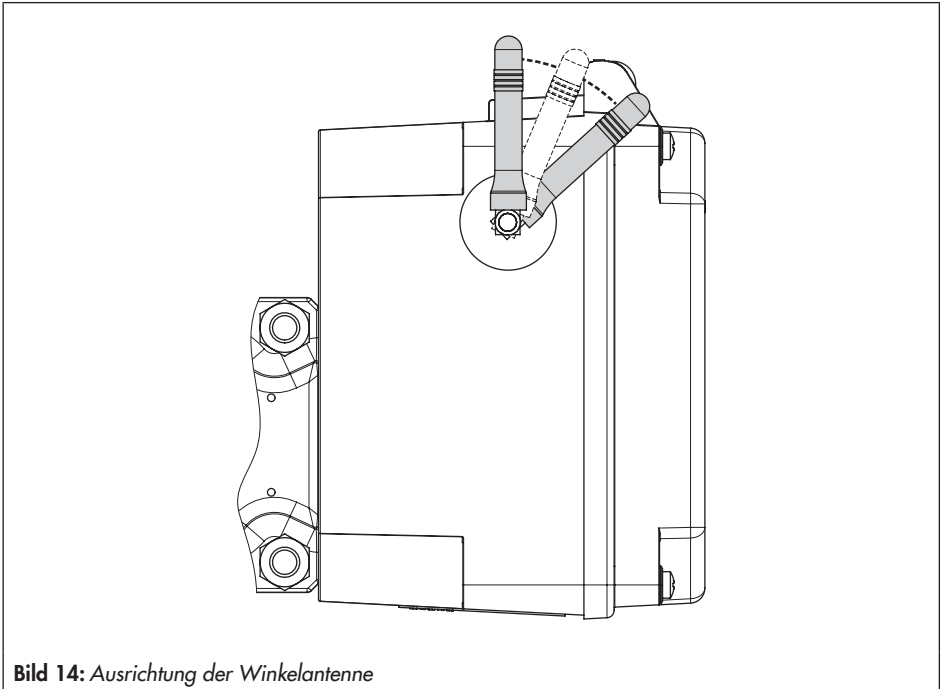


Bild 14: Ausrichtung der Winkelantenne

6.3 Ersatzstromversorgung (ESV)

Um das Netzteil bei Ausfall und Störung der elektrischen Versorgung mit Ersatzstrom zu versorgen, empfiehlt SAMSON eine Batterie mit nachfolgender Spezifikation einzusetzen:

- Lithiumbatterie AA (Mignon) 1,5 V
- Industriebatterie mit langer Lebensdauer (empfohlen min. 3000 mAh)
- geeignet für Temperaturen von -40 bis $+60$ °C

HINWEIS

Beschädigung des Differenzdruckmessers durch Verwendung einer nicht zulässigen Batterie!

Keine wiederaufladbare Batterie in den Differenzdruckmesser einsetzen!

Info

Die Batterie ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Der ESV-Betrieb hat folgende Einschränkungen:

- Das **GSM-Modul** funktioniert im ESV-Betrieb nicht.
- Das **AIA-Optionsmodul aktiv** liefert keine Speisespannung.

Tipp

Die Ersatzstromversorgung eignet sich auch für die Erstinbetriebnahme, wenn keine weitere Energieversorgung vorhanden ist. Eine Lithiumbatterie ermöglicht so den Betrieb für die Dauer von ca. 7 Tagen.

6.3.1 Batterie einsetzen

HINWEIS

Beschädigung des Differenzdruckmessers durch unzulässiges Einsetzen/Herausnehmen der 1,5-V-Batterie!

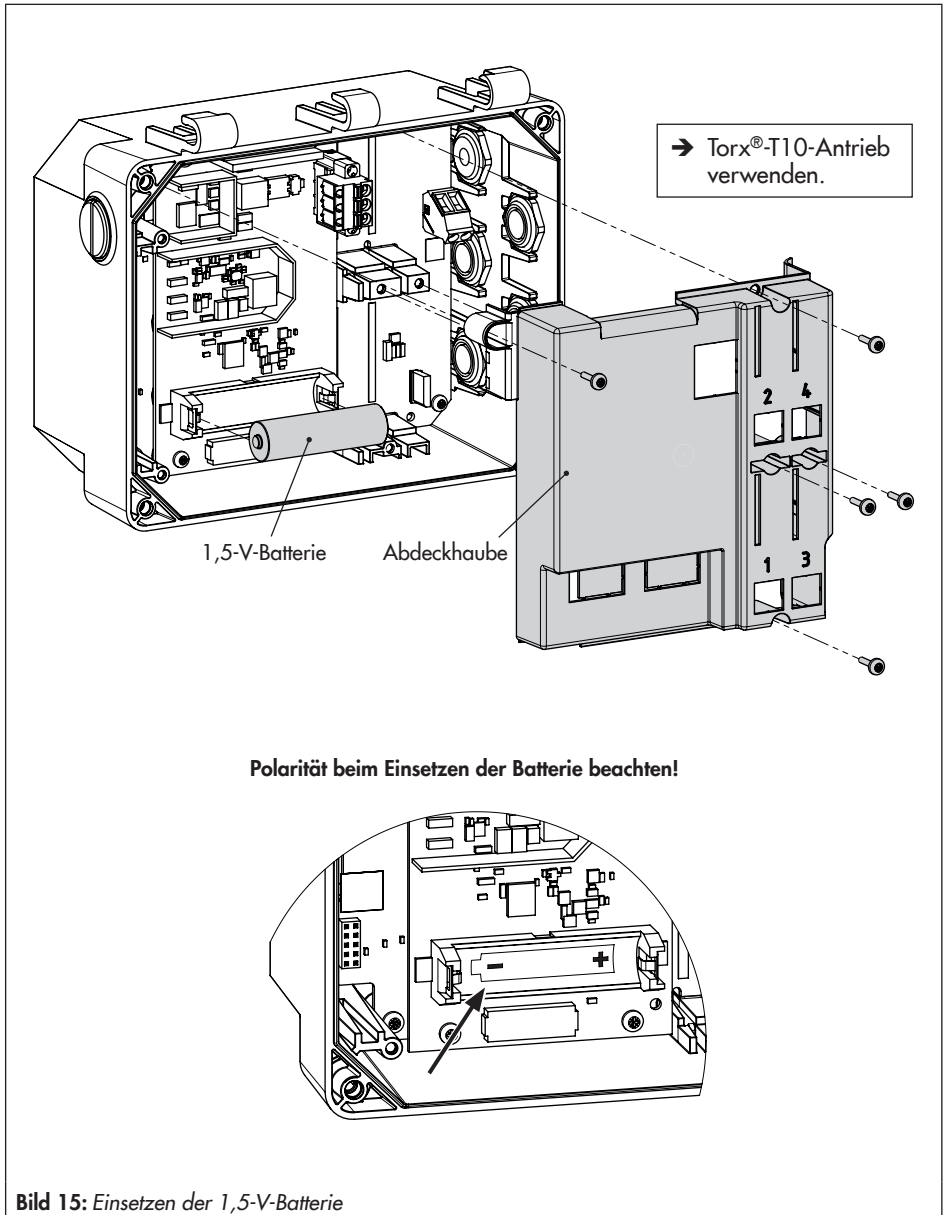
Vor dem Einsetzen/Herausnehmen der 1,5-V-Batterie elektrische Hilfsenergie abklemmen!

→ Vgl. Bild 15

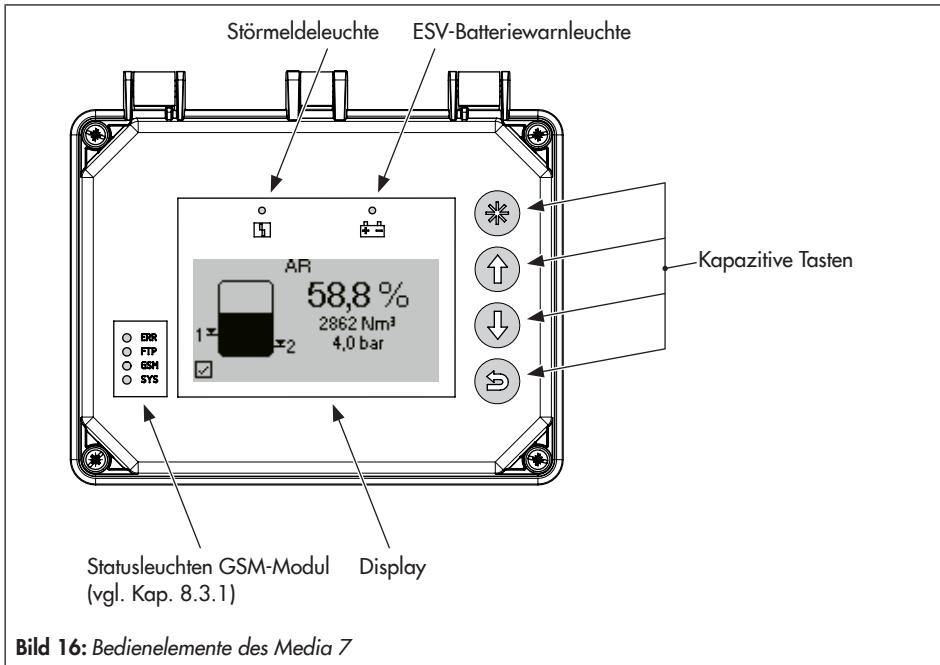
1. Signalleitungen für die elektrische Hilfsenergie abklemmen.
2. Die fünf Schrauben der Abdeckhaube lösen und Abdeckhaube abnehmen.
3. 1,5-V-Batterie in den Batteriehalter einsetzen.

→ **Polarität beachten!** Ein Batteriesymbol mit Plus- und Minusmarkierungen auf dem Batteriehalter kennzeichnet die Polarität.

4. Abdeckhaube aufsetzen und festschrauben.
5. Elektrische Hilfsenergie des Differenzdruckmessers anschließen.



7 Bedienung



Tipp


Beispiele für die Bedienung des Media 7 werden in Kap. 7.3 beschrieben.

7.1 Kapazitive Tasten

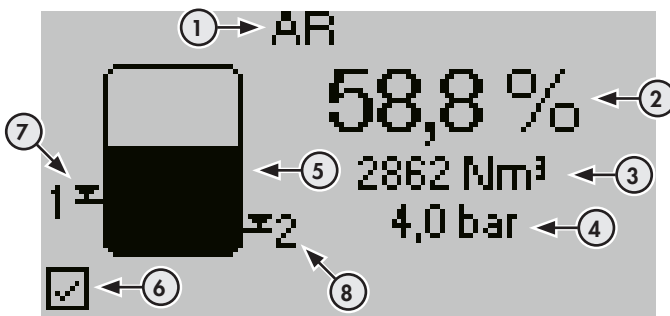
Die kapazitiven Tasten für die Vor-Ort-Bedienung befinden sich rechts neben dem Display.

- bestätigen, anwählen, umschalten
- nach oben bewegen, Wert nach oben verändern
- nach unten bewegen, Wert nach unten verändern
- zurück

7.2 Display

Sobald die elektrische Versorgung angeschlossen wird, zeigt der Differenzdruckmesser bei der Erstinbetriebnahme den **Assistenten** (vgl. Kap. 8.1.1) und andernfalls den **Startbildschirm** (vgl. Bild 17). Durch Drücken der -Taste gelangt man ins Hauptmenü. Hier können Einstellungen vorgenommen und Prozesswerte abgefragt werden.

Eine Beschreibung der Erstinbetriebnahme-Einstellungen enthält Kap. 8.1. Die Parameterliste der Vor-Ort-Bedienung befindet sich im Anhang, Kap. 12.2, ab Seite 73.



- 1 eingestelltes Medium
- 2 Füllstand in %
- 3 Füllstandswert in gewählter Einheit
- 4 Behälterdruck in gewählter Einheit
- 5 visualisierter Füllstand mit Füllgrenzen 1 und 2 (vgl. Seite 86)
- 6 Gerätestatus (vgl. Tabelle 7, Seite 69)
- 7 Füllstand Voralarm
- 8 Füllstand Hauptalarm

Bild 17: Startbildschirm des Media 7 (hier Füllstandsmodus)

7.3 Beispiele für die Bedienung des Media 7

Info

Der Differenzdruckmesser Media 7 stellt zwei Benutzerebenen mit verschiedenen Zugriffsrechten zur Verfügung: **Instandhalter** und **Spezialist**.

Um Werte und Parameter zu ändern, muss die Benutzerebene auf **Spezialist** eingestellt werden. Für weitere Informationen zur Benutzerebene und optionalem Passwortschutz vgl. Kap. 8.1.3.












Nach fünf Minuten ohne Bedienhandlung wechselt der Differenzdruckmesser zum Startbildschirm, dabei wird die Benutzerebene immer auf **Instandhalter** gesetzt.

Tipp












Die beschriebenen Vorgehensweisen gelten allgemein für das Navigieren durch die Menüs des Differenzdruckmessers Media 7 und für das Ändern von Parametern.

➔ Beschreibung der Bedienelemente vgl. Seite 52.












Beispiel 1: Ändern der Menüsprache

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
3. Mit Taste  bzw.  Benutzerebene (1.1) wählen und mit Taste  bestätigen.
4. Taste  drücken und mit Taste  bzw.  Spezialist wählen.
5. Auswahl mit Taste  bestätigen.
➔ Der Media 7 ist nun für die Änderung von Parametern freigegeben.


















Ändern der Menüsprache:

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
3. Mit Taste  bzw.  Sprache/Language (1.2) wählen und mit Taste  bestätigen.
4. Taste  drücken und mit Taste  bzw.  die gewünschte Sprache wählen.
5. Auswahl mit Taste  bestätigen.
➔ Die Änderung der Menüsprache ist abgeschlossen und wurde übernommen.












Beispiel 2: Ändern des Mediums im Füllstandsmodus

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
 2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 3. Mit Taste  bzw.  Benutzerebene (1.1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 4. Taste  drücken und mit Taste  bzw.  Spezialist wählen.
 5. Auswahl mit Taste  bestätigen.
- » Der Media 7 ist nun für die Änderung von Parametern freigegeben.








Ändern des Mediums (nur im Füllstandsmodus):

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
 2. Mit Taste  bzw.  Geräteeinstellungen (2) wählen und mit Taste  bestätigen.
 3. Mit Taste  bzw.  Füllstandsmodus (2.2) wählen und mit Taste  bestätigen.
 4. Mit Taste  bzw.  Medium (2.2.2) wählen und mit Taste  bestätigen.
 5. Mit Taste  bzw.  Mediumsauswahl (2.2.2.1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 6. Taste  drücken und mit Taste  bzw.  das gewünschte Medium wählen.
 7. Auswahl mit Taste  bestätigen.
- » Die Änderung des Mediums ist abgeschlossen und wurde übernommen.











Beispiel 3: Ändern der Einheit (Medium) im Füllstandsmodus

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
 2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 3. Mit Taste  bzw.  Benutzerebene (1.1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 4. Taste  drücken und mit Taste  bzw.  Spezialist wählen.
 5. Auswahl mit Taste  bestätigen.
- » Der Media 7 ist nun für die Änderung von Parametern freigegeben.












Ändern der Einheit (Medium) im Füllstandsmodus:

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
2. Mit Taste  bzw.  Geräteeinstellungen (2) wählen und mit Taste  bestätigen.
3. Mit Taste  bzw.  Füllstandsmodus (2.2) wählen und mit Taste  bestätigen.















Bedienung

4. Mit Taste  bzw.  Medium (2.2.2) wählen und mit Taste  bestätigen.
 5. Mit Taste  bzw.  Einheit (2.2.2.2) wählen und mit Taste  bestätigen.
 6. Taste  drücken und mit Taste  bzw.  die gewünschte Einheit wählen.
 7. Auswahl mit Taste  bestätigen.
- ▶ Die Änderung der Einheit ist abgeschlossen und wurde übernommen.

Beispiel 4: Ändern der Einheit Drucksensor












1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
 2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 3. Mit Taste  bzw.  Benutzerebene (1.1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 4. Taste  drücken und mit Taste  bzw.  Spezialist wählen.
 5. Auswahl mit Taste  bestätigen.
- ▶ Der Media 7 ist nun für die Änderung von Parametern freigegeben.

Ändern der Einheit Drucksensor im Füllstandsmodus/Differenzdruckmodus:






















1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
 2. Mit Taste  bzw.  Geräteeinstellungen (2) wählen und mit Taste  bestätigen.
 3. Mit Taste  bzw.  Allgemein (2.1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 4. Mit Taste  bzw.  Einheit Drucksensor (2.1.5) wählen und mit Taste  bestätigen.
 5. Taste  drücken und mit Taste  bzw.  die gewünschte Einheit wählen.
 6. Auswahl mit Taste  bestätigen.
- ▶ Die Änderung der Einheit ist abgeschlossen und wurde übernommen.

Beispiel 5: Ändern des Mediumskennzeichens

Das Mediumskennzeichen ist eine beliebige Benennung mit bis zu 15 Zeichen. Die Werkseinstellung für diesen Parameter ist MEDIA7.

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
 2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 3. Mit Taste  bzw.  Benutzerebene (1.1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 4. Taste  drücken und mit Taste  bzw.  Spezialist wählen.
 5. Auswahl mit Taste  bestätigen.
- ▶ Der Media 7 ist nun für die Änderung von Parametern freigegeben.

Ändern des Mediumskennzeichens:

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
 2. Mit Taste  bzw.  Geräteeinstellungen (2) wählen und mit Taste  bestätigen.
 3. Mit Taste  bzw.  Allgemein (2.1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 4. Mit Taste  bzw.  Kennzeichen (2.1.1) wählen und mit Taste  bestätigen.
- ▶ Das aktuell eingestellte Kennzeichen wird angezeigt.
5. Taste  drücken, der Cursor befindet sich nun auf dem ersten von 15 möglichen Zeichen.
 6. Mit Taste  bzw.  den Cursor auf die Position setzen, die geändert werden soll, anschließend Taste  drücken.
Gewünschten Buchstaben/Ziffer/Sonderzeichen mit Taste  bzw.  aus einem Zeichensatz wählen und mit Taste  bestätigen.
- ▶ Der Cursor springt automatisch ein Zeichen weiter nach rechts.
7. Weitere Zeichen gemäß Schritt 6 einstellen (15 Zeichen stehen zur Verfügung).
 8. Wenn das Kennzeichen fertig eingestellt ist, Taste  drücken.
 9. Mit Taste  bzw.  OK anwählen und Taste  drücken.
- ▶ Die Änderung des Mediumskennzeichens ist abgeschlossen und wurde übernommen.

8 Betrieb des Differenzdruckmessers Media 7

Sind die Tätigkeiten zu Montage und Inbetriebnahme abgeschlossen, kann mit den Einstellungen begonnen werden. Der Differenzdruckmesser ist betriebsbereit, sobald die elektrische Versorgung angeschlossen ist.

8.1 Erstinbetriebnahme

Wird der Differenzdruckmesser Media 7 nach Auslieferung zum ersten Mal in Betrieb genommen, startet das Gerät nach Anschluss der elektrischen Versorgung mit dem Inbetriebnahme-Assistenten (IBA).



Tipp

SAMSON empfiehlt folgende Vorgehensweise bei Erstinbetriebnahme:

1. Inbetriebnahme-Assistenten (IBA) ausführen (vgl. Kap. 8.1.1).
2. Benutzerebene einstellen (vgl. Kap. 8.1.3).
3. Nullpunktgleich durchführen (vgl. Kap. 8.1.4).


8.1.1 Inbetriebnahme-Assistenten (IBA) ausführen







Info

- Die Menüsprache bei Erstinbetriebnahme ist Englisch.
- Nach fünf Minuten ohne Bedienhandlung wechselt der Differenzdruckmesser zum Startbildschirm.









Schritt 1 von 6: Menüsprache wählen

1. Mit Taste  bzw.  die gewünschte Menüsprache wählen.
2. Ausgewählte Menüsprache mit Taste  bestätigen, Taste  erneut drücken, um zum nächsten Schritt zu gelangen.









Schritt 2 von 6: Einheit wählen

1. Mit Taste  bzw.  die gewünschte Einheit wählen.
2. Ausgewählte Einheit mit Taste  bestätigen, Taste  erneut drücken, um zum nächsten Schritt zu gelangen.










Schritt 3 von 6: Einstellung des minimalen Differenzdrucks Δp_0

1. Mit Taste  bzw.  die gewünschte Stelle des Zahlenwerts wählen und zum Ändern Taste  drücken.
2. Mit Taste  bzw.  den gewünschten Zahlenwert einstellen und mit Taste  bestätigen.
3. Sind alle Stellen des Zahlenwerts eingestellt, Taste  drücken.
4. Taste  drücken, um zum nächsten Schritt zu gelangen.


Schritt 4 von 6: Einstellung des maximalen Differenzdrucks Δp_{100}

1. Mit Taste  bzw.  die gewünschte Stelle des Zahlenwerts wählen und zum Ändern Taste  drücken.
2. Mit Taste  bzw.  den gewünschten Zahlenwert einstellen und mit Taste  bestätigen.
3. Sind alle Stellen des Zahlenwerts eingestellt, Taste  drücken.
4. Taste  drücken, um zum nächsten Schritt zu gelangen.

Schritt 5 von 6: Einstellung des Mediumskennzeichens

1. Taste  drücken, um das erste Zeichen einzustellen.
2. Mit Taste  bzw.  das gewünschte Zeichen auswählen und mit Taste  bestätigen.
3. Für die nächsten Zeichen in gleicher Weise verfahren, bis das gewünschte Mediumskennzeichen eingestellt ist.
4. Taste  drücken.
5. Mit Taste  bzw.  „OK“ anwählen und mit Taste  bestätigen.
6. Taste  erneut drücken, um zum nächsten Schritt zu gelangen.

Schritt 6 von 6: Inbetriebnahme-Assistent abschließen

- ➔ Taste  drücken („Fertig“), um den Inbetriebnahme-Assistenten zu beenden.
Das Gerät wechselt zum Startbildschirm.




i Info

- Der Inbetriebnahme-Assistent kann in jedem Schritt über „ESC“ verlassen werden.
- Über **vor** (>) und **zurück** (<) kann zwischen den Schritten 1 bis 6 gewechselt werden.
- Der Inbetriebnahme-Assistent kann über das Menü Inbetriebnahme (1) unter Punkt 1.4 jederzeit aufgerufen werden (Voraussetzung: Benutzerebene „Spezialist“).

8.1.2 Optionsmodulassistent

Sind in den Differenzdruckmesser Optionsmodule eingebaut, startet bei Erstinbetriebnahme nach Beenden oder Verlassen des Inbetriebnahme-Assistenten (IBA) der Optionsmodulassistent.

Der Optionsmodulassistent startet mit einer grafischen Übersicht der Steckplätze für Optionsmodule.

1. Mit Taste  bzw.  den gewünschten Steckplatz bzw. das gewünschte Optionsmodul wählen.
2. Auswahl mit Taste  bestätigen.
 - ▶ Abhängig vom gewählten Optionsmodul können nun diverse Einstellungen wie z. B. Name, Signalquelle, Grenzwert usw. vorgenommen werden. Beschreibungen zu den einzelnen Parametern finden sich in der Parameterliste (Kap. 12.2) unter den entsprechenden Optionsmodulen ab Menüpunkt 2.4.












Info

- Der Optionsmodulassistent kann in jedem Schritt über „ESC“ verlassen werden.
 - Über **vor** (>) und **zurück** (<) kann zwischen den einzelnen Schritten gewechselt werden.
 - Der Optionsmodulassistent kann über das Menü **Geräteeinstellungen (2)/Optionsmodule (2.4)/Optionsmodulübersicht (2.4.1 und 2.4.1.1)** durch Auswahl eines Steckplatzes/eines Optionsmoduls aufgerufen werden (Voraussetzung: Benutzerebene „Spezialist“).
 - Nach fünf Minuten ohne Bedienung wechselt der Differenzdruckmesser zum Startbildschirm.
-

8.1.3 Benutzerebene einstellen



















Der Differenzdruckmesser Media 7 stellt zwei Benutzerebenen mit verschiedenen Zugriffsrechten zur Verfügung:

- **Instandhalter:** In dieser Benutzerebene können Werte und Parameter aufgerufen und abgefragt werden. Änderungen sind in dieser Ebene nicht möglich.
- **Spezialist:** In dieser Benutzerebene können alle Werte aufgerufen und Parameter geändert werden. Die Benutzerebene Spezialist kann mittels einstellbarem und aktiviertem Passwort vor unerwünschtem Zugriff geschützt werden.

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
3. Mit Taste  bzw.  Benutzerebene (1.1) wählen und mit Taste  bestätigen.
4. Taste  drücken und mit Taste  bzw.  Spezialist wählen.
5. Auswahl mit Taste  bestätigen.

Passwortschutz aktivieren

Das Passwort kann nur in der Benutzerebene **Spezialist** aktiviert bzw. geändert werden.

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
 2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
 3. Mit Taste  bzw.  Passwortschutz (1.7) wählen.
 4. Taste  drücken, um den Passwortschutz zu aktivieren.
- ➔ Die Werkseinstellung für das Passwort lautet **1234**. Um das Passwort zu ändern, folgendermaßen vorgehen:
1. Innerhalb des Menüs Inbetriebnahme (1) mit Taste  bzw.  Passwort (1.8) wählen und mit Taste  bestätigen.
 2. Taste  drücken, dann mit Taste  bzw.  Stelle des Passworts anwählen.
 3. Taste  drücken, dann mit Taste  bzw.  Stelle des Passworts ändern (0 bis 9).
 4. Mit Taste  bestätigen (für die übrigen Passwortstellen in gleicher Weise verfahren).
 5. Sind alle Stellen des Passworts eingestellt, Taste  drücken.

8.1.4 Nullpunktgleich durchführen

SAMSON empfiehlt, bei Erstinbetriebnahme sowie bei Änderungen in der Anlage einen Nullpunktgleich durchzuführen.

Um den Nullpunkt zu setzen, ist ein Druckausgleich zwischen den Messleitungen erforderlich. Zur Nullpunktkontrolle muss bei Atmosphärendruck in den beiden Messkammern Druckgleichheit herrschen, d. h. bei Differenzdruck $\Delta p = 0$ mbar muss das an den Klemmen 31 und 32 anliegende Stromsignal 4 mA betragen (vgl. Bild 7, Seite 37).

Bei $\Delta p = 0$ mbar muss der Wert 0,0 % betragen.









i Info

Für den Nullpunktgleich muss die Benutzerebene auf „Spezialist“ eingestellt sein (vgl. Kap. 8.1.3).

i Info

Bei angewählter Gassäulenkorrektur berücksichtigen, dass in den Messleitungen anstehende Gassäulen, da sie gegenläufig wirken, den Differenzdruck verringern. Bei Druckgleichheit $\Delta p = 0$ mbar erscheint im Display ein negativer Wert für den Inhalt. Das Ausgangssignal zeigt einen Wert <4 mA an. In diesem Fall muss der Nullpunkt wie nachfolgend beschrieben so nachgestellt werden, dass bei $\Delta p = 0$ mbar der Wert 0 % beträgt. Das Ausgangssignal ändert sich, zeigt aber gemäß der Gassäulenkorrekturdaten einen Wert <4 mA an.

Nullpunktgleich bei leerem Behälter

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
3. Mit Taste  bzw.  Nullpunkt (1.5) wählen und mit Taste  bestätigen.
▶ Die aktuellen Werte für Differenzdruck, Nullpunkt und maximalen Differenzdruck (Δp_{100}) werden angezeigt.
4. Taste  drücken, um Nullpunkt zu setzen.

Nullpunktgleich bei befülltem Behälter

→ Für den Druckausgleich die Messleitungen zum Tank hin absperren und über einen Bypass verbinden. Bei Verwendung des SAMSON-Ventilblocks wie folgt vorgehen (vgl. Bild 5, Seite 23):

1. Absperrventil (+) und Absperrventil (-) schließen.
 2. Ausgleichsventil öffnen.
- Der Ventilblock ist jetzt in Prüfstellung.
3. Nullpunktgleich durchführen (vgl. „Nullpunktgleich bei leerem Behälter“).
- Ventilblock bzw. das Ausgleichsventil wieder in Arbeitsstellung bringen:
4. Absperrventil minusseitig öffnen.
 5. Ausgleichsventil schließen.
 6. Absperrventil plusseitig öffnen.

8.2 Messbereich (Spanne) abgleichen**! HINWEIS**

Beschädigung des Differenzdruckmessers durch unzulässige Bedingungen beim Messen! Bei Geräten, die zur Messung von Sauerstoff eingesetzt werden, muss das Prüfmedium öl- und fettfrei sein. Weitere Bedingungen:

- Messstoff gasförmiger Sauerstoff
- Temperatur: max. +60 °C
- Sauerstoffdruck: max. 30 bar

Sicherstellen, dass bei allen Messaufgaben mit Sauerstoff die Messzelle selbst sowie auch alle SAMSON-Zubehöerteile nur mit gasförmigem Sauerstoff in Kontakt kommen.

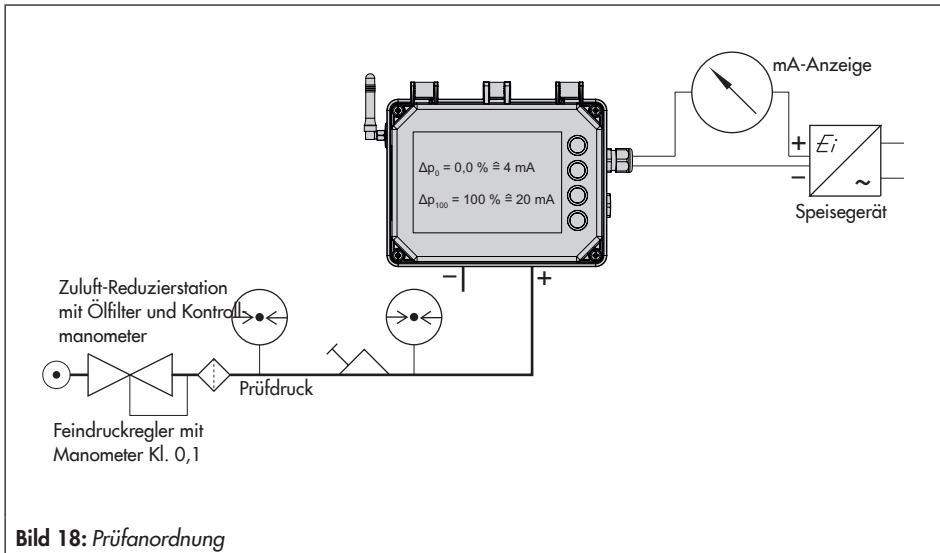
Werkseitig ist ein Grundabgleich mit linearer Kennlinie auf den Messbereichsendwert der Messzelle vorgenommen. Durch die anschließende Eingabe der Behälter- und Gasdaten übernimmt das Gerät die Behälterkennlinie und errechnet anhand der Gasdaten für die jeweils aktivierte Gasart inhaltsproportionale Werte für die Anzeige und das Ausgangssignal 4 bis 20 mA. Ebenso errechnet der Differenzdruckmesser für die jeweilige Gasart und die vorgegebene Bezugshöhe (Gesamthöhe oder Peilrohr) den max. möglichen Differenzdruck Δp_{100} in mbar.

Vorgehensweise:








i Info

Für den Messbereichsabgleich muss die Benutzerebene auf „Spezialist“ eingestellt sein (vgl. Kap. 8.1.3).









- Reihenfolge beachten:
 1. Nullpunktabgleich durchführen.
 2. Messbereich (Spanne) abgleichen.
- Beim Δp_{100} -Wert muss das Ausgangssignal 20 mA betragen.
- Zur Messbereichsüberprüfung den Differenzdruckmesser nach Bild 18 anschließen.



Messbereich (Spanne) überprüfen

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
3. Mit Taste  bzw.  Spanne (1.6) wählen und mit Taste  bestätigen.
 - ▶ Die aktuellen Werte für Differenzdruck, Spanne und maximalen Differenzdruck (Δp_{100}) werden angezeigt.
4. Prüfdruck mit Feindruckregler unter Beobachtung des Kontrollmanometers entsprechend dem maximalen Differenzdruck Δp_{100} anlegen.
 - Sollwerte: $\Delta p = 0$ mbar bzw. 4 mA (Hinweis zur „Gassäulenkorrektur“ beachten.)
 - Wenn Anzeige und Ausgangssignal nicht dem angezeigten Wert Δp_{100} entsprechen, den Messbereichsendwert (Spanne) neu einstellen.

Messbereich (Spanne) einstellen

1. Bei angezeigtem Startbildschirm Taste  drücken, um ins Hauptmenü zu gelangen.
2. Mit Taste  bzw.  Inbetriebnahme (1) wählen und mit Taste  bestätigen.
3. Mit Taste  bzw.  Spanne (1.6) wählen und mit Taste  bestätigen.
4. Taste  drücken, um die Spanne zu setzen.

8.3 Datenfernübertragung

i Info

Die Nutzung der Datenfernübertragung ist nur mit eingebautem GSM-Modul möglich.

Für die Nutzung der Datenfernübertragung erstellt SAMSON für jeden Kunden im Web-Portal SAM TANK MANAGEMENT ein Benutzerkonto. Zusätzlich wird jedes Gerät des Kunden angelegt.

➔ Für weitere Informationen zur Datenfernübertragung und den Registrierungsvorgang in SAM TANK MANAGEMENT After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

8.3.1 Statusleuchten des GSM-Moduls

Die Bedeutung der Statusleuchten (vgl. Bild 16) zeigt folgende Tabelle:

LED	Farbe	leuchtet	blinkt
ERR	rot	Fehler, Ausfall	2x: GSM-Modul hat keine SIM-Karte 3x: falsche PIN
FTP	grün		schnelles Blinken: Datenübertragung läuft
GSM	grün	Netzsuche läuft	1x: GSM-Verbindung OK 2x: Verbindung zum Server OK 3x: PIN-Eingabe fehlgeschlagen 4x: Hardwarefehler schnelles Blinken: eingehende SMS
SYS	grün		1x: System an

9 Instandhaltung

i Info

Der Differenzdruckmesser wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft.

- Mit der Durchführung nicht beschriebener Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten ohne Zustimmung des After Sales Service von SAMSON erlischt die Produktgewährleistung.*
- Als Ersatzteile nur Originalteile von SAMSON verwenden, die der Ursprungsspezifikation entsprechen.*

9.1 Instandhaltung von Ex-Geräten

Wird das Betriebsmittel in einem Teil, von dem der Explosionsschutz abhängt, in Stand gesetzt, so darf dieser erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn ein Sachverständiger das Betriebsmittel gemäß den Anforderungen des Explosionsschutzes überprüft hat, darüber eine Bescheinigung ausgestellt oder das Betriebsmittel mit seinem Prüfzeichen versehen hat. Die Prüfung durch den Sachverständigen kann entfallen, wenn das Betriebsmittel vor der erneuten Inbetriebnahme vom Hersteller einer Stückprüfung unterzogen wird und die erfolgreiche Stückprüfung durch das Anbringen eines Prüfzeichens auf dem Betriebsmittel bestätigt wurde.

- Prüf- und Serviceunterlagen sowie ausgestellte Bescheinigungen des Herstellers bzw. des Sachverständigen zusammen mit anderen sicherheitsrelevanten Doku-

menten des Geräts bzw. der Anlage aufbewahren.

Der Austausch von Ex-Komponenten darf nur mit original stückgeprüften Komponenten des Herstellers erfolgen. Bei Bestellungen Typ und Seriennummer des Geräts angeben.

Geräte, die außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche betriebsmäßig eingesetzt wurden und künftig innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche eingesetzt werden sollen, unterliegen den Bestimmungen für instandgesetzte Geräte. Sie sind vor dem Einsatz innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche entsprechend den Bedingungen, die für die „Instandsetzung von Ex-Geräten“ gelten, einer Überprüfung zu unterziehen.

Geräte, die ohne eigensicheres Netzteil geliefert wurden, dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn ein Sachverständiger oder der Hersteller das Gerät geprüft hat.

Hinweise zur Wartung, Kalibrierung und Arbeiten am Betriebsmittel

- Das Zusammenschalten mit eigensicheren Stromkreisen zur Prüfung, Kalibrierung und Einstellung innerhalb und außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche nur mit eigensicheren Strom- und Spannungsgebern und Messinstrumenten durchführen, um eine Vorschädigung von sicherheitsrelevanten Bauteilen zu verhindern!
- Die in den Zulassungen angegebenen Höchstwerte der eigensicheren Stromkreise einhalten!

9.2 Für den Rückversand vorbereiten

Defekte Differenzdruckmesser können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Beim Rückversand an SAMSON wie folgt vorgehen:

1. Differenzdruckmesser dekontaminieren. Mediumsreste vollständig entfernen.
2. Erklärung zur Kontamination ausfüllen. Dieses Formular steht unter
▶ www.samson.de > *Service & Support* > *After Sales Service* zur Verfügung.
3. Differenzdruckmesser demontieren, vgl. Kapitel 11.
4. Differenzdruckmesser an die nächstgelegene SAMSON-Niederlassung senden. Eine Auflistung der SAMSON-Niederlassungen steht unter ▶ www.samson.de > *über SAMSON* > *Vertriebsbüros* zur Verfügung.

9.3 Update der Firmware

Ein Firmware-Update des Differenzdruckmessers kann über die zuständige Niederlassung beauftragt werden. Eine Auflistung der SAMSON-Niederlassungen steht unter
▶ www.samson.de > *über SAMSON* > *Vertriebsbüros* zur Verfügung.

Notwendige Angaben





Bei einer Anfrage zum Firmware-Update folgende Informationen angeben:

- Typ
- Seriennummer
- Var.-ID
- derzeitige Firmwareversion
- gewünschte Firmwareversion

10 Störungen

Störungen werden im Display durch Fehlermeldungen in Verbindung mit einem Symbol zur Statusklassifizierung und einer Fehler-ID angezeigt. Die Bedeutung der Symbole sowie die Bewertung nach Priorität sind in Tabelle 7 aufgeführt.

Tabelle 7: Symbol zur Statusklassifizierung

Statussymbol	Priorität	Bedeutung
	1	Ausfall
	2	Außerhalb der Spezifikation
	3	Wartungsbedarf
	4	Keine Meldung

Bei angezeigtem Startbildschirm können Fehlermeldungen durch Drücken der Taste  zurückgesetzt werden. Fehlermeldungen und Maßnahmen zur Fehlerbehebung werden in Tabelle 8 aufgelistet.

Tabelle 8: Fehlerbehebung

Fehler-ID	Meldung	Mögliche Ursachen und Abhilfe
101	AMR-Magnet verloren	Der Media 7 hat einen internen Gerätefehler. → After Sales Service von SAMSON kontaktieren.
102	AMR-Sensor nicht erkannt	
103	Speicherfehler Abgleich	
104	Speicherfehler Daten	
105	kein Werksabgleich	
106	Fehler Drucksensor	
107	Fehler interne Datenverarbeitung	
201	AMR-Signal außerhalb Bereich	→ Media 7 zurücksetzen. Bei wiederholtem Auftreten des Fehlers After Sales Service von SAMSON kontaktieren.
202	Messspannenfehler	→ Einstellungen der Behälter- und Mediumdaten kontrollieren und ggf. korrigieren.
203	Kennlinienfehler	Eine ungültige Behältergeometrie wurde eingegeben: → Behälterdaten erneut eingeben (nur über TROVIS-VIEW möglich).

Störungen

Fehler-ID	Meldung	Mögliche Ursachen und Abhilfe
204	AMR Temperatursensor	Der Temperatursensor ist ausgefallen. → Fehlermeldung zurücksetzen. Bei wiederholtem Auftreten des Fehlers After Sales Service von SAMSON kontaktieren.
205	Min. Gerätetemperatur unterschritten	Die eingestellte Grenztemperatur im Gerät wurde unterschritten. → Prüfen, ob die Heizung korrekt funktioniert und die Heizungsregelung eingeschaltet ist. → Niedrigere Grenztemperatur wählen.
206	Max. Gerätetemperatur überschritten	Die eingestellte Grenztemperatur im Gerät wurde überschritten. → Prüfen, ob die Heizung korrekt funktioniert und die Heizungsregelung eingeschaltet ist. → Anbausituation des Media 7 ggf. optimieren.
207	Starker Differenzdruckabfall festgestellt	Das Bypassventil wurde geöffnet, ein Membranbruch in der Messzelle liegt vor, Messzelle hat Leckage. → Sämtliche Verschraubungen kontrollieren.
301	Netzteil nicht erkannt	Spannungsversorgung wird von aktueller Firmware nicht unterstützt, Update erforderlich. → After Sales Service von SAMSON kontaktieren.
302	Option nicht erkannt	Option wird von aktueller Firmware nicht unterstützt, Update erforderlich, Option ist defekt. → After Sales Service von SAMSON kontaktieren.
303	Kombination Optionsmodule ungültig	Optionsmodule sind an ungültigen Positionen/in ungültiger Kombination gesteckt. → Kombination/Position der Optionsmodule kontrollieren.

11 Außerbetriebnahme und Demontage

11.1 Außer Betrieb nehmen

Um den Differenzdruckmesser für die Demontage außer Betrieb zu nehmen, folgende Schritte ausführen:

1. Messleitungen absperren.
- ➔ Bei Verwendung des Ventilblocks:
 2. Absperrventile schließen.
 3. Ausgleichsventil öffnen.
 4. Schraube des Prüfanschlusses langsam öffnen, um Druck entweichen zu lassen.
5. Elektrische Versorgung abstellen.
6. Gehäusedeckel des Differenzdruckmessers öffnen und Leitungen für die elektrische Versorgung abklemmen.

11.2 Differenzdruckmesser demontieren

1. Leitungen für die elektrische Versorgung aus dem Differenzdruckmesser entfernen.
2. Zum Demontieren die Befestigungsschrauben des Differenzdruckmessers lösen.

11.3 Entsorgen

- ➔ Alte Bauteile, Schmiermittel und Gefahrstoffe nicht dem Hausmüll zuführen.
- ➔ Prüfen, ob im Differenzdruckmesser eine Batterie eingesetzt wurde und diese vor dem Entsorgen des Geräts aus dem Gerät nehmen.
- ➔ Bei der Entsorgung von Gerät und Batterie lokale, nationale und internationale Vorschriften beachten.

Info

Auf Anfrage stellt SAMSON einen Recyclingpass nach PAS 1049 für das Gerät zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich unter Angabe Ihrer Firmenanschrift an aftersaleservicesamson.de

Tipp

SAMSON kann auf Kundenwunsch einen Dienstleister mit Zerlegung und Recycling beauftragen.

12 Anhang

12.1 Service

Für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sowie bei Auftreten von Funktionsstörungen oder Defekten kann der After Sales Service von SAMSON zur Unterstützung hinzugezogen werden.

E-Mail

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse aftersaleservice@samson.de erreichbar.

Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften

Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen stehen im Internet unter www.samson.de oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ, Seriennummer
- Firmwareversion
- Geräteausführung
- Messmedium
- Druck, Differenzdruck

12.2 Menüstruktur und Parameter

i Info

Die Verfügbarkeit der aufgeführten Menüpunkte und Parameter hängt von der Ausführung und Konfiguration des Differenzdruckmessers sowie von den verwendeten Optionsmodulen ab. Werkseinstellungen sind mit der Abkürzung „WE“ gekennzeichnet.

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Inbetriebnahme	1	
Benutzerebene	1.1	Auswahl der Benutzerebene <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instandhalter: eingeschränkte Zugriffsmöglichkeiten ▪ Spezialist: volle Zugriffsmöglichkeiten (kann über Menüpunkt 1.7 mit Passwort geschützt werden)
Sprache/Language	1.2	Auswahl der Menü- und Displaysprache: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutsch/Englisch (WE)/Französisch/Italienisch/Spanisch
Betriebsmodus	1.3	Auswahl des Betriebsmodus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Differenzdruck (WE): Differenzdruckmessung mit linearer Kennlinie ▪ Füllstand: Das Gerät gibt ein dem Tankinhalt proportionales mA-Signal (4 bis 20 mA) aus.
IBA-Assistent	1.4	Ausführen des Inbetriebnahmeassistenten
Nullpunkt	1.5	Setzen des Nullpunkts (Rücksetzen des Nullpunkts ist möglich)
Spanne	1.6	Setzen der Spanne (Rücksetzen der Spanne ist möglich)
Passwortschutz	1.7	Die Benutzerebene Spezialist kann mit einem vierstelligen Zahlencode (Menüpunkt 1.8) geschützt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inaktiv (WE) ▪ Aktiv
Passwort	1.8	Eingabe eines beliebigen vierstelligen Zahlencodes <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0000 bis 9999
DFÜ-Schreibschutz	1.9	Aktivierung des DFÜ-Schreibschutzes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ja ▪ Nein

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Netzfrequenz	1.10	Die lokal vorhandene Netzfrequenz muss angegeben werden, damit Störungen, die über PE-Leitungen oder externe Netzteile übertragen werden, korrekt rausgefiltert werden können. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 50 Hz (WE) ▪ 60 Hz
Test starten	1.11	Ausführbare Funktion: Ausgabe eines Testsignals auf Zweileiterbasis.
Testmodus	1.12	Testmodus ist <i>Aktiv</i> bei laufendem Test (Testdauer: 30 s). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inaktiv (WE) ▪ Aktiv
Testsignal Analogausgang	1.13	Eingabe des Testsignals in % bezogen auf den Signalbereich 4 bis 20 mA. <ul style="list-style-type: none"> ▪ -10,00 bis +110,00 %
Geräteeinstellungen	2	
Allgemein	2.1	
Kennzeichen	2.1.1	Eingabe einer frei wählbaren Kennzeichnung für das Gerät (max. 15 Zeichen) <ul style="list-style-type: none"> ▪ beliebige Zeicheneingabe (WE: MEDIA7)
Füllstand	2.1.2	Der Füllstand in % kann auf dem Startbildschirm angezeigt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ja ▪ Nein
Differenzdruck	2.1.3	Der Differenzdruck kann mit Einheit auf dem Startbildschirm angezeigt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ja ▪ Nein
Drucksensor	2.1.4	Der Messwert des Drucksensors kann mit Einheit auf dem Startbildschirm angezeigt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ja ▪ Nein
Einheit Drucksensor	2.1.5	Festlegung der Einheit für den Messwert des Drucksensors <ul style="list-style-type: none"> ▪ auswählbare Einheiten: bar (WE)/kPa/psi/cmH₂O/mH₂O/inH₂O

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
MCN/SCN	2.1.6	Anzeige von MCN (maximaler Behälterinhalt in %) bzw. SCN (Behälterinhalt bis Überlauf/Peilrohr) auf dem Display. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein (WE) ▪ Ja
Warnblinken Füllgrenze	2.1.7	Auswahl der Füllgrenze, deren Erreichen auf dem Display angezeigt werden soll. <ul style="list-style-type: none"> ▪ SCN (Volumen bis Peilrohr) ▪ UCW (Betriebsfüllgrenze)
LCD Beleuchtung	2.1.8	Die Hintergrundbeleuchtung des Displays kann ein- oder ausgeschaltet werden (nur bei 24-V-Ausführung). <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN ▪ AUS
LCD Ausschaltzeit	2.1.9	Das Display des Media 7 kann mit Vorgabe einer Ausschaltzeit (vgl. 2.1.10, nur bei Einstellung AUS) abgeschaltet werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Ausschaltzeit	2.1.10	Vorgabe der Zeit, nach der sich das Display des Media 7 abschalten soll. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 bis 10 min (WE: 10 min)
LCD-Heizungsregelung	2.1.11	Mit dem Wert „EIN“ wird das Display bei tiefen Außentemperaturen beheizt. Bei aktiver Heizung erhöht sich der Stromverbrauch des Geräts um 510 mA . Obere Schalttemperatur (ausschalten): -12,5 °C Untere Schalttemperatur (einschalten): -17,5 °C <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Füllstandsmodus	2.2	
Behälter	2.2.1	Einstellungen zu den Behälterdaten (Menüpunkte 2.2.1.x) werden über die SAMSON-Konfigurations- und Bedienoberfläche TROVIS-VIEW vorgenommen, vgl. ► EB 9510-2.
Behälterkennzeichen	2.2.1.1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW
Behältertyp	2.2.1.2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW
Bodenform	2.2.1.3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW
Transportfahrzeug	2.2.1.4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW
Durchmesser	2.2.1.7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Behälter Länge/Höhe	2.2.1.8	▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW
Messleitung Länge/Höhe	2.2.1.11	▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW
Volumen bei 20 mA	2.2.1.12	▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW
Zulässige Füllgrenze	2.2.1.13	▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW
Medium	2.2.2	
Mediumsauswahl	2.2.2.1	Auswahl des Mediums (abhängig vom eingegebenen Mediumskennzeichen)
Einheit	2.2.2.2	Einheit für die Berechnung des Behälterinhalts [MCN], [SCN] und [UCW] und des aktuellen Füllstands ▪ auswählbare Einheiten: % · kg · Nm ³ · L · ft ³ · lbs
Mediumsdatenbank	2.2.3	
Medium 1	2.2.3.1	
bis	bis	
Medium 8	2.2.3.8	
Mediumskennzeichen1	Eingabe eines frei wählbaren Mediumskennzeichens (max. 11 Zeichen). ▪ beliebige Zeicheneingabe
Schrumpffaktor2	Eingabe des Behälter-Schrumpffaktors; der Wert ist abhängig vom Behälterwerkstoff, der Betriebstemperatur und dem Medium. ▪ 0,95 bis 1,00
Betriebsfüllgrenze3	Eingabe der Betriebsfüllgrenze in % ▪ 0,00 bis 100,00 %
Lastfüllgrenze4	Maximale Befüllgrenze (abhängig vom Medium und von der maximalen Nutzlast) ▪ Anzeige in %
Druck hinzu5	Angabe eines Betriebsdrucks ▪ Ja ▪ Nein
Betriebsdruck6	Eingabe des Werts für den Betriebsdruck
Einheit Betriebsdruck7	Wählbare Einheit des Betriebsdrucks ▪ bar (WE) ▪ kPa ▪ psi

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Flüssigdichte8	Wert der Dichte in kg/m ³ im flüssigen Zustand ▪ Wert in kg/m ³
Norm-Gasdichte9	Wert der Norm-Gasdichte in kg/m ³ ▪ Wert in kg/m ³
Gasdichte im Behälter10	▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW
Gasdichte Minusleitung11	▪ Einstellungen über TROVIS-VIEW
Differenzdruckmodus	2.3	
Differenzdruck [Δp_0]	2.3.1	Einstellung des minimalen Differenzdrucks. Der Einstellbereich ist abhängig von der eingestellten Einheit (vgl. Parameter 2.3.4).
Differenzdruck [Δp_{100}]	2.3.2	Einstellung des maximalen Differenzdrucks. Der Einstellbereich ist abhängig von der eingestellten Einheit (vgl. Parameter 2.3.4).
Zulässige Füllgrenze	2.3.3	Einstellung der zulässigen Füllgrenze in %
Einheit	2.3.4	Einstellung der Einheit für minimalen und maximalen Differenzdruck. ▪ auswählbare Einheiten: mbar · bar · kPa · psi · cmH ₂ O · mH ₂ O · inH ₂ O
Mediumskennzeichen	2.3.5	Eingabe eines frei wählbaren Mediumskennzeichens (max. 11 Zeichen).
Druck hinzu	2.3.6	Angabe eines Betriebsdrucks ▪ Ja ▪ Nein
Betriebsdruck	2.3.7	Eingabe des Werts für den Betriebsdruck
Einheit Betriebsdruck	2.3.8	Einheit des Betriebsdrucks ▪ auswählbare Einheiten: mbar · bar · kPa · psi · cmH ₂ O · mH ₂ O · inH ₂ O

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Optionsmodule	2.4	
Optionsmodulübersicht	2.4.1	
	2.4.1.1	Optionsmodulübersicht der vier Steckplätze in Form einer grafischen Darstellung, starten des Optionsmodulassistenten
Steckplatz 1	2.4.2	<i>Sind Optionsmodule eingesetzt, werden die verfügbaren Parameter in Abhängigkeit von der optionalen Zusatzfunktion aufgeführt.</i>
Steckplatz 2	2.4.3	
Steckplatz 3	2.4.4	
Steckplatz 4	2.4.5	
Option AO-Analogausgang		
Identifikation Optionsmodul1	Erkennung der optionalen Zusatzfunktion: AO-Analogausgang
Status Optionsmodul2	Anzeige des aktuellen Status des Optionsmoduls <ul style="list-style-type: none"> ▪ kein Modul gesteckt ▪ Modul in dieser Konstellation nicht zulässig ▪ Modul unbekannt ▪ Modul aktiv
Name3	Eingabe einer frei wählbaren Bezeichnung (max. 15 Zeichen).
Störmeldeausgang4	Festlegen des Signals für den Störmeldeausgang: High für >21 mA, Low für <3,6 mA. <ul style="list-style-type: none"> ▪ High ▪ Low (WE)
Störmeldung E15	Festlegen, ob eine Störmeldung ausgegeben wird, wenn eine Fehlermeldung unter dem Sammelstatus E1 (vgl. Seite 84) vorliegt. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja (WE)
Störmeldung E26	Festlegen, ob eine Störmeldung ausgegeben wird, wenn eine Fehlermeldung unter dem Sammelstatus E2 (vgl. Seite 84) vorliegt. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein (WE) ▪ Ja
Störmeldung E37	Festlegen, ob eine Störmeldung ausgegeben wird, wenn eine Fehlermeldung unter dem Sammelstatus E3 (vgl. Seite 84) vorliegt. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein (WE) ▪ Ja

Menü	Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Zuordnung Analogausgang8	Zuweisung eines Messwerts für den Analogausgang (bei Betriebsmodus Füllstand) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Füllstand ▪ Behälterdruck (Drucksensor), nur wenn ein Drucksensor vorhanden ist
Zuordnung Analogausgang9	Zuweisung eines Messwerts für den Analogausgang (bei Betriebsmodus Differenzdruck) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Differenzdruck ▪ Behälterdruck (Drucksensor), nur wenn ein Drucksensor vorhanden ist
Druck bei 20 mA10	Wenn ein Drucksensor vorhanden ist, kann die Anpassung an den Tank vorgenommen werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 bis 60 bar (bezogen auf 20 mA)
Signal Analogausgang11	Anzeige des anliegenden Signals in %
Test starten33	Ausführbare Funktion: Ausgabe eines Testsignals auf Zweileiterbasis.
Testmodus34	Testmodus ist <i>Aktiv</i> bei laufendem Test (Testdauer: 30 s). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inaktiv (WE) ▪ Aktiv
Testsignal Analogausgang35	Eingabe des Testsignals in % bezogen auf den Signalfeldbereich 4 bis 20 mA. <ul style="list-style-type: none"> ▪ -10,00 bis +110,00 %
Option AI-Analogeingang/Option AIA-Analogeingang aktiv	
Identifikation Optionsmodul1	Erkennung der optionalen Zusatzfunktion: AI-Analogeingang
Status Optionsmodul2	Anzeige des aktuellen Status des Optionsmoduls <ul style="list-style-type: none"> ▪ kein Modul gesteckt ▪ Modul in dieser Konstellation nicht zulässig ▪ Modul unbekannt ▪ Modul aktiv
Name3	Eingabe einer frei wählbaren Bezeichnung (max. 15 Zeichen).
Signalquelle12	Eingabe der Signalquelle, auf die sich das 4-bis-20-mA-Signal bezieht <ul style="list-style-type: none"> ▪ unbekannt (WE) ▪ Füllstand ▪ Druck ▪ Temperatur

Menü	Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Mediumskennzeichen13	Eingabe eines frei wählbaren Mediumskennzeichens (max. 15 Zeichen). <ul style="list-style-type: none"> ▪ beliebige Zeicheneingabe (WE: MEDIUM)
Messwert14	Anzeige des Messwerts in der gewählten Einheit
Einheit15	Einheit, in der der Messwert angezeigt werden soll <ul style="list-style-type: none"> ▪ auswählbare Einheiten: % · kg · Nm³ · L · ft³ · lbs · mbar · bar · kPa · psi · mmH₂O · cmH₂O · mH₂O · inH₂O · °C · °F · K
Messbereichsanfang16	Festlegung der unteren Grenze des Messbereichs bei 4 mA (abhängig von der gewählten Einheit)
Messbereichsende17	Festlegung der oberen Grenze des Messbereichs bei 20 mA (abhängig von der gewählten Einheit)
Ereignis Kabelbruch18	Ein-/ausschalten des Ereignisses für einen erkannten Kabelbruch am Eingang des Optionsmoduls AI. Das Ereignis wird gesetzt, wenn die Schaltschwelle von 0,2 mA unterschritten wird. <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Ereignis Fehlerstrom19	Ein-/ausschalten des Ereignisses für einen erkannten unteren oder oberen Fehlerstrom am Eingang des Optionsmoduls AI. Das Ereignis wird gesetzt, wenn die Schaltschwelle von 3,6 mA unterschritten bzw. 21,0 mA überschritten wird. <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Grenzwert 120	Aktivierung/Deaktivierung des Grenzwerts 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Modus21	Mit „Max.-Kontakt“ kann eine Obergrenze, mit „Min.-Kontakt“ eine Untergrenze für den Grenzwert 1 festgelegt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Max.-Kontakt ▪ Min.-Kontakt
Grenzwert22	Einstellen des Grenzwerts 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist der Parameter Signalquelle auf „Druck“ oder „Temperatur“ eingestellt, wird der Grenzwert in der gewählten Einheit eingestellt.

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Grenzwert23	Einstellen des Grenzwerts 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist der Parameter Signalquelle auf „Unbekannt“ oder „Füllstand“ eingestellt, wird der Grenzwert in % eingestellt.
Grenzwert 224	Aktivierung/Deaktivierung des Grenzwerts 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Modus25	Mit „Max.-Kontakt“ kann eine Obergrenze, mit „Min.-Kontakt“ eine Untergrenze für den Grenzwert 2 festgelegt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Max.-Kontakt ▪ Min.-Kontakt
Grenzwert26	Einstellen des Grenzwerts 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist der Parameter Signalquelle auf „Druck“ oder „Temperatur“ eingestellt, wird der Grenzwert in der gewählten Einheit eingestellt.
Grenzwert27	Einstellen des Grenzwerts 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist der Parameter Signalquelle auf „Unbekannt“ oder „Füllstand“ eingestellt, wird der Grenzwert in % eingestellt.
Grenzwert 328	Aktivierung/Deaktivierung des Grenzwerts 3 <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Modus29	Mit „Max.-Kontakt“ kann eine Obergrenze, mit „Min.-Kontakt“ eine Untergrenze für den Grenzwert 3 festgelegt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Max.-Kontakt ▪ Min.-Kontakt
Grenzwert30	Einstellen des Grenzwerts 3 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist der Parameter Signalquelle auf „Druck“ oder „Temperatur“ eingestellt, wird der Grenzwert in der gewählten Einheit eingestellt.
Grenzwert31	Einstellen des Grenzwerts 3 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist der Parameter Signalquelle auf „Unbekannt“ oder „Füllstand“ eingestellt, wird der Grenzwert in % eingestellt.
Messwert 4 bis 20 mA32	Anzeige des Stromwerts (in mA), der am Optionsmodul anliegt.
Test starten33	Ausführbare Funktion: Ausgabe eines Testsignals auf Zweileiterbasis.

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Testmodus34	Testmodus ist <i>Aktiv</i> bei laufendem Test (Testdauer: 30 s). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inaktiv (WE) ▪ Aktiv
Testsignal Analogausgang36	Eingabe des Testsignals (abhängig von der eingestellten Einheit) bezogen auf den Signalbereich 4 bis 20 mA.
Identifikation	2.5	
Firmwareversion	2.5.1	Anzeige der aktuellen Firmwareversion des Media 7
Seriennummer Media 7	2.5.2	Anzeige der Seriennummer des Media 7
Seriennummer Option 1	2.5.3	Anzeige der Seriennummer des Optionsmoduls in Steckplatz 1
Seriennummer Option 2	2.5.4	Anzeige der Seriennummer des Optionsmoduls in Steckplatz 2
Seriennummer Option 3	2.5.5	Anzeige der Seriennummer des Optionsmoduls in Steckplatz 3
Seriennummer Option 4	2.5.6	Anzeige der Seriennummer des Optionsmoduls in Steckplatz 4
Spannungsversorgung	2.5.7	Anzeige des Typs der Spannungsversorgung <ul style="list-style-type: none"> ▪ unbekannt ▪ Zweileiter ▪ 24 V DC ▪ Ex-Schutz Zweileiter
HW Spannungsversorgung	2.5.8	Anzeige der Hardwareversion der Spannungsversorgung
Ex-Zulassung	2.5.9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
Sauerstoffzulassung	2.5.10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Prozesswerte	3	
Kennzeichen	3.1	Anzeige des eingegebenen Kennzeichens
Behälterkennzeichen	3.2	Anzeige des Behälterkennzeichens
Mediumskennzeichen	3.3	Anzeige des eingegebenen Mediumskennzeichens
Füllstand aktiv	3.4	Anzeige des aktuellen Füllstands in %
Differenzdruck aktiv	3.5	Anzeige des aktuellen Differenzdrucks in %
Füllstand	3.6	Anzeige des aktuellen Füllstands in gewählter Einheit
Drucksensor	3.7	Anzeige des vom Drucksensor ermittelten Behälterdrucks
Differenzdruck [Δp]	3.8	Anzeige des aktuellen Differenzdrucks in gewählter Einheit (Differenzdruckmodus)
Differenzdruck [Δp]	3.9	Anzeige des aktuellen Differenzdrucks in gewählter Einheit (Füllstandsmodus)
Nullpunktverschiebung	3.10	Anzeige der Nullpunktverschiebung in mbar
Spannenverschiebung	3.11	Anzeige der Verschiebung der Spanne in mbar
MCN (Gesamtvolumen)	3.12	Anzeige des maximalen Behälterinhalts in gewählter Einheit
SCN (Volumen bis Peilrohr)	3.13	Anzeige des Behälterinhalts bis Überlauf/Peilrohr in gewählter Einheit
UCW (Betriebsfüllgrenze)	3.14	Anzeige des Behälterinhalts bis zur Betriebsfüllgrenze in gewählter Einheit
Differenzdruck [Δp_0]	3.15	Anzeige des minimalen Differenzdrucks (Differenzdruckmodus)
Differenzdruck [Δp_{100}]	3.16	Anzeige des maximalen Differenzdrucks (Differenzdruckmodus)
Differenzdruck [Δp_0]	3.17	Anzeige des minimalen Differenzdrucks (Füllstandsmodus)
Differenzdruck [Δp_{100}]	3.18	Anzeige des maximalen Differenzdrucks (Füllstandsmodus)
Gerätetemperatur	3.19	Anzeige der aktuellen Temperatur in °C
Heizung	3.20	Anzeige An/Aus
Messbereich	3.21	Anzeige des Messbereichs (0 bis 3600 mbar)
Messwert 4-20 mA	3.22	Anzeige des Messwerts in mA (nur bei Zweileiter-Ausführung)
Batteriespannung	3.23	Anzeige der Batteriespannung in V

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung																																																																																								
Diagnose	4																																																																																									
Statusmeldungen	4.1	<p>Statusmeldungen geben einen Überblick über die aktuellen Zustände einzelner Funktionen oder Komponenten des Media 7. Ausfällen und Fehlermeldungen wird ein entsprechendes Statussymbol zugeordnet:</p> <p>⊗ Ausfall (Fehlerklasse E1)</p> <p>⚠ Außerhalb der Spezifikation (Fehlerklasse E2)</p> <p>⬢ Wartungsbedarf (Fehlerklasse E3)</p> <p>☑ Keine Meldung</p>																																																																																								
	Möglicher Status	<table border="1"> <thead> <tr> <th>⊗</th> <th>⚠</th> <th>⬢</th> <th>☑</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Media Sammelstatus 4.1.1</td> <td>•</td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>E1 Sammelstatus 4.1.2</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>101-AMR-Magnet 4.1.3</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>102-AMR-Sensor 4.1.4</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>103-Speicher Abgleich 4.1.5</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>104-Speicher Daten 4.1.6</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>105-Werksabgleich 4.1.7</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>106-Drucksensor 4.1.8</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>107-Datenverarbeitung 4.1.9</td> <td>•</td> <td></td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>E2 Sammelstatus 4.1.10</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>201-AMR-Bereich 4.1.11</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>202-Messspannenfehler 4.1.12</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>203-Kennlinienfehler 4.1.13</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>204-AMR-Temperatur 4.1.14</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>205-Min. Temperatur 4.1.15</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>206-Max. Temperatur 4.1.16</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>207-Differenzdruckabfall 4.1.17</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>E3 Sammelstatus 4.1.18</td> <td></td> <td>•</td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>301-Netzteil 4.1.19</td> <td></td> <td></td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>302-Option nicht erkannt 4.1.20</td> <td></td> <td></td> <td>•</td> </tr> <tr> <td>303-Kombination Optionsmodule ungültig 4.1.21</td> <td></td> <td></td> <td>•</td> </tr> </tbody> </table>	⊗	⚠	⬢	☑	Media Sammelstatus 4.1.1	•	•	•	E1 Sammelstatus 4.1.2	•		•	101-AMR-Magnet 4.1.3	•		•	102-AMR-Sensor 4.1.4	•		•	103-Speicher Abgleich 4.1.5	•		•	104-Speicher Daten 4.1.6	•		•	105-Werksabgleich 4.1.7	•		•	106-Drucksensor 4.1.8	•		•	107-Datenverarbeitung 4.1.9	•		•	E2 Sammelstatus 4.1.10		•	•	201-AMR-Bereich 4.1.11		•	•	202-Messspannenfehler 4.1.12		•	•	203-Kennlinienfehler 4.1.13		•	•	204-AMR-Temperatur 4.1.14		•	•	205-Min. Temperatur 4.1.15		•	•	206-Max. Temperatur 4.1.16		•	•	207-Differenzdruckabfall 4.1.17		•	•	E3 Sammelstatus 4.1.18		•	•	301-Netzteil 4.1.19			•	302-Option nicht erkannt 4.1.20			•	303-Kombination Optionsmodule ungültig 4.1.21			•
⊗	⚠	⬢	☑																																																																																							
Media Sammelstatus 4.1.1	•	•	•																																																																																							
E1 Sammelstatus 4.1.2	•		•																																																																																							
101-AMR-Magnet 4.1.3	•		•																																																																																							
102-AMR-Sensor 4.1.4	•		•																																																																																							
103-Speicher Abgleich 4.1.5	•		•																																																																																							
104-Speicher Daten 4.1.6	•		•																																																																																							
105-Werksabgleich 4.1.7	•		•																																																																																							
106-Drucksensor 4.1.8	•		•																																																																																							
107-Datenverarbeitung 4.1.9	•		•																																																																																							
E2 Sammelstatus 4.1.10		•	•																																																																																							
201-AMR-Bereich 4.1.11		•	•																																																																																							
202-Messspannenfehler 4.1.12		•	•																																																																																							
203-Kennlinienfehler 4.1.13		•	•																																																																																							
204-AMR-Temperatur 4.1.14		•	•																																																																																							
205-Min. Temperatur 4.1.15		•	•																																																																																							
206-Max. Temperatur 4.1.16		•	•																																																																																							
207-Differenzdruckabfall 4.1.17		•	•																																																																																							
E3 Sammelstatus 4.1.18		•	•																																																																																							
301-Netzteil 4.1.19			•																																																																																							
302-Option nicht erkannt 4.1.20			•																																																																																							
303-Kombination Optionsmodule ungültig 4.1.21			•																																																																																							

Menü	Einstellbereich/Werte/Beschreibung	
Störmeldeausgang	4.2	
Störmeldeausgang	4.2.1	Festlegen des Signals für den Störmeldeausgang: High für >21 mA, Low für <3,6 mA. <ul style="list-style-type: none"> ▪ High (WE) ▪ Low
Störmeldung E1	4.2.2	Festlegen, ob eine Störmeldung ausgegeben wird, wenn eine Fehlermeldung unter dem Sammelstatus E1 (vgl. Seite 84) vorliegt. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
Störmeldung E2	4.2.3	Festlegen, ob eine Störmeldung ausgegeben wird, wenn eine Fehlermeldung unter dem Sammelstatus E2 (vgl. Seite 84) vorliegt. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
Störmeldung E3	4.2.4	Festlegen, ob eine Störmeldung ausgegeben wird, wenn eine Fehlermeldung unter dem Sammelstatus E3 (vgl. Seite 84) vorliegt. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein ▪ Ja
Diagnosedaten	4.3	
Betriebsdauer	4.3.1	Anzeige der gesamten Betriebsdauer des Geräts im Format dd:hh:mm:ss
Temperatur	4.4	
Gerätetemperatur	4.4.1	Anzeige der aktuellen Gerätetemperatur in °C
Max. Gerätetemperatur	4.4.2	Einstellung einer Temperaturobergrenze im vorgegebenen Bereich. Liegt die aktuelle Gerätetemperatur oberhalb der eingestellten Grenze, zeigt das Gerät über das Display eine Fehlermeldung an und wechselt in den Status „Außerhalb der Spezifikation“. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 bis 80 °C (WE: 70 °C)

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Min. Gerätetemperatur	4.4.3	<p>Einstellung einer Temperaturuntergrenze im vorgegebenen Bereich. Liegt die aktuelle Gerätetemperatur unterhalb der eingestellten Grenze, zeigt das Gerät über das Display eine Fehlermeldung an und wechselt in den Status „Außerhalb der Spezifikation“.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ -40 bis +10 °C (WE: -40 °C)
Ereignisse Füllstand 4.5		
Alarm Füllgrenze SCN	4.5.1	<p>Aktivierung/Deaktivierung der zulässigen Füllgrenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN ▪ AUS (WE)
Voralarm	4.5.2	<p>Voralarm bei Unterschreiten des Grenzwerts ein-/ausschalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Grenzwert	4.5.3	<p>Einstellung des Grenzwerts in % (wird als Markierung 1 auf dem Display angezeigt).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,0 bis 100,0 % (WE: 30 %)
Hauptalarm	4.5.4	<p>Hauptalarm bei Unterschreiten des Grenzwerts ein-/ausschalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Grenzwert	4.5.5	<p>Einstellung des Grenzwerts in % (wird als Markierung 2 auf dem Display angezeigt).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,0 bis 100,0 % (WE: 15 %)
Ereignisse Differenzdruck 4.6		
Alarm Füllgrenze SCN	4.6.1	<p>Aktivierung/Deaktivierung der zulässigen Füllgrenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN ▪ AUS (WE)
Voralarm	4.6.2	<p>Voralarm bei Unterschreiten des Grenzwerts ein-/ausschalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Grenzwert	4.6.3	Einstellung des Grenzwerts in % (wird als Markierung 1 auf dem Display angezeigt). <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,0 bis 100,0 % (WE: 30 %)
Hauptalarm	4.6.4	Hauptalarm bei Unterschreiten des Grenzwerts ein-/ausschalten. <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Grenzwert	4.6.5	Einstellung des Grenzwerts in % (wird als Markierung 2 auf dem Display angezeigt). <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,0 bis 100,0 % (WE: 15 %)
Ereignisse Drucksensor	4.7	
Grenzwert 1	4.7.1	Aktivierung/Deaktivierung des Grenzwerts 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Modus	4.7.2	Mit „Max.-Kontakt“ kann eine Druckobergrenze, mit „Min.-Kontakt“ eine Druckuntergrenze festgelegt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Max.-Kontakt (WE) ▪ Min.-Kontakt
Grenzwert	4.7.3	Einstellung des Grenzwerts 1 in bar <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 bis 60 bar (WE: 40 bar)
Grenzwert 2	4.7.4	Aktivierung/Deaktivierung des Grenzwerts 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ EIN (WE) ▪ AUS
Modus	4.7.5	Mit „Max.-Kontakt“ kann eine Druckobergrenze, mit „Min.-Kontakt“ eine Druckuntergrenze festgelegt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Max.-Kontakt (WE) ▪ Min.-Kontakt
Grenzwert	4.7.6	Einstellung des Grenzwerts 2 in bar <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 bis 60 bar (WE: 25 bar)

Menü		Einstellbereich/Werte/Beschreibung
Grenzwert 3	4.7.7	Aktivierung/Deaktivierung des Grenzwerts 3 <ul style="list-style-type: none">▪ EIN (WE)▪ AUS
Modus	4.7.8	Mit „Max.-Kontakt“ kann eine Druckobergrenze, mit „Min.-Kontakt“ eine Druckuntergrenze festgelegt werden. <ul style="list-style-type: none">▪ Max.-Kontakt▪ Min.-Kontakt (WE)
Grenzwert	4.7.9	Einstellung des Grenzwerts 3 in bar <ul style="list-style-type: none">▪ 0 bis 60 bar (WE: 5 bar)



1 **EU – Type Examination Certificate**

2 Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 2014/34/EU

3 EU – Type Examination Certificate Number: **KIWA 17ATEX0041 X Issue: 1**

4 Product: **Differential Pressure Gauge / Transmitter Type 5007-1-1x0**

5 Manufacturer: **SAMSON AG**

6 Address: **Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt
Germany**

7 This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Kiwa Nederland B.V., Notified Body number 0620 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential ATEX Assessment Report No. 170701565.

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0 : 2012 + A11 : 2013 EN 60079-11 : 2012 EN 60079-26 : 2015

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

11 This EU – Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:



II 2 G Ex ia IIB T4 Gb (Type 5007-1-110)
or
II 1/2 G Ex ia IIB T4 Ga/Gb (Type 5007-1-120)

Kiwa Nederland B.V.
Unit Kiwa ExVision
Wilmersdorf 50
P.O. Box 137
7300 AC Apeldoorn
The Netherlands
Tel. +31 88 998 34 93
Fax +31 88 998 36 85
ExVision@kiwa.nl
www.kiwaexvision.com

Kiwa Nederland B.V.

Pieter van Breugel
Certification Officer

Issue date:
1 June 2018

First issue:

This certificate shall, as far as applicable, be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the included standards above as communicated in the Official Journal of the European Union.

© Integral publication of this certificate in its entirety and without any change is allowed.



13 SCHEDULE

14 EU – Type Examination Certificate KIWA 17ATEX0041 X Issue No. 1

15.1 Description of Product

The Differential Pressure Gauges / Transmitters type 5007-1-1x0 are 2 wire loop powered (4 – 20 mA) and are used to convert a differential pressure signal into an electrical signal.

The Gauge consists of a non-metallic enclosure for the electronics, equipped with an indicator for local read-out and a number of push buttons for control, mounted on a differential pressure measuring cell made from brass.

Optionally the Gauge can be equipped with up to 4 additional 4 - 20 mA analog outputs.

Gauges Type 5007-1-120 provide a EPL Ga/Gb separation towards the process in the sensor enclosure, where gauges type 5007-1-110 are equipped with an additional pressure sensor that is in contact with the process.

Ambient temperature range: -20 °C to +70 °C.

15.2 Electrical Data

Supply and output circuit (terminals +31, -31):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIB, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

$U_i = 28 \text{ V}$; $I_i = 115 \text{ mA}$; $P_i = 1,0 \text{ W}$; $C_i = 25 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$

Output circuit (option module terminals +31, -31):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIB, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

$U_i = 28 \text{ V}$; $I_i = 115 \text{ mA}$; $P_i = 1,0 \text{ W}$; $C_i = 25 \text{ nF}$; $L_i = 0 \text{ mH}$

The output circuits of the option modules are galvanically isolated from each other and from the supply and output circuit up to a voltage of 500 V.

15.3 Instructions

The instructions provided with the product shall be followed in detail to assure safe operation.

16 ATEX Assessment Report Number

170701565.

17 Specific Conditions of Use

The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded.

18 Essential Health and Safety Requirements

All relevant Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed at section 9.

19 Drawings and Documents

As listed in ATEX Assessment Report No. 170701565.





IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx KIWA 17.0020X Issue No: 0 Certificate history:
Issue No. 0 (2018-06-01)

Status: Current Page 1 of 3

Date of Issue: 2018-06-01

Applicant: SAMSON AG
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt
Germany

Equipment: Differential Pressure Gauge / Transmitter type 5007-1-1x1
Optional accessory:

Type of Protection: Ex ia

Marking: Ex ia IIB T4 Gb (Type 5007-1-111),
Ex ia IIB T4 Ga/Gb (Type 5007-1-121)

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

Pieter van Breugel

Position:

Certification Officer

Signature:
(for printed version)

Date:


15th of June, 2018

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

Kiwa Nederland B.V. (Unit Kiwa ExVision)
Wilmersdorf 50
7327 AC Apeldoorn
P.O. Box 137
The Netherlands





IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 17.0020X Issue No: 0
Date of Issue: 2018-06-01 Page 2 of 3
Manufacturer: SAMSON AG
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt
Germany

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Edition:6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-11 : 2011 Edition:6.0	Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "i"
IEC 60079-26 : 2014-10 Edition:3.0	Explosive atmospheres – Part 26: Equipment with Equipment Protection Level (EPL) Ga

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

NL/KIWA/EXTR17.0022/00

Quality Assessment Report:

DE/TUN/QAR06.0011/07



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX KIWA 17.0020X

Issue No: 0

Date of Issue: 2018-06-01

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The Differential Pressure Gauges / Transmitters type 5007-1-1x1 are 2 wire loop powered (4 – 20 mA) and are used to convert a differential pressure signal into an electrical signal. The Gauge consists of a non-metallic enclosure for the electronics, equipped with an indicator for local read-out and a number of push buttons for control, mounted on a differential pressure measuring cell made from brass. Optionally the Gauge can be equipped with up to 4 additional 4 - 20 mA analog outputs.

Gauges Type 5007-1-121 provide a EPL Ga/Gb separation towards the process in the sensor enclosure, where gauges type 5007-1-111 are equipped with an additional pressure sensor that is in contact with the process.

Ambient temperature range: -20 °C to +70 °C.

Electrical Data

Supply and output circuit (terminals +31, -31):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIB, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

$U_i = 28\text{ V}$; $I_i = 115\text{ mA}$; $P_i = 1.0\text{ W}$; $C_i = 25\text{ nF}$; $L_i = 0\text{ mH}$

Output circuit (option module terminals +31, -31):

in type of protection intrinsic safety Ex ia IIB, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

$U_o = 28\text{ V}$; $I_o = 115\text{ mA}$; $P_o = 1.0\text{ W}$; $C_o = 25\text{ nF}$; $L_o = 0\text{ mH}$

The output circuits of the option modules are galvanically isolated from each other and from the supply and output circuit up to a voltage of 500 V.

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

The equipment shall be installed and maintained such that hazards caused by electrostatic discharge are excluded.

EB 9510



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507
E-Mail: samson@samson.de · Internet: www.samson.de